This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

Digitized by Google

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTECA DEL CLERO

PUBBLICAZIONE PERIODICA

PER FACILITARE AL CLERO L' ACQUISTO

DELLE

PIÙ IMPORTANTI OPERE MODERNE

Volume XX.

Digitized by Google

PROPRIETÀ LETTERARIA

Digitized by Google

ENRICO COSTANZI

LA CHIESA

E

LE DOTTRINE COPERNICANE

NOTE E CONSIDERAZIONI STORICHE

Seconda edizione riveduta dall'autore

> Mente chi attribuisce alla Chiesa nimicizia contro la dottrina copernicana che non l'offendeva.
>
> Abbastanza torti ha l'Italia verso i suoi grandi senza apporgliene di falsi.
>
> (CESARE CANTÙ: *Storia Universale*, Tom. V, Lib. XV, Cap. XXXVI).

SIENA
PRESSO LA DIREZIONE DELLA BIBLIOTECA DEL CLERO

1897

Digitized by Google

Siena. Tip. Edit. S. Bernardino

Digitized by Google

BL253
C67
1898

ALLA MEMORIA

DELL'AMATISSIMO MIO PADRE

DOMENICO

E DELLA SUA SANTA MORTE

DEDICO QUESTA EDIZIONE.

ENRICO COSTANZI

Nocera Umbra 3 Ottobre 1898.

M368129

Digitized by Google

Digitized by Google

Evo antico. — Multa in Scripturis Sanctis dicuntur juxta opinionem illius temporis quo gesta referuntur et non juxta quod rei veritas continebat. (S. HIERONYMUS; *In Jeremiam* XXVII, 10-11).

Respondendum est hominibus qui calumniari Libris nostrae salutis affectant, ut quidquid ipsi de natura rerum veracibus documentis demonstrare potuerint, ostendamus nostris Litteris, id est Catholicae Fidei, non esse contrarium. (S. AUGUSTINUS; *De Gen. ad Litt.*; Lib. I, Cap. 21).

Non legitur in Evangelio Dominum dixisse: Mitto vobis Paracletum qui vos doceat de cursu solis et lunae; christianos enim facere volebat, non mathematicos; sufficit autem ut homines de his rebus quantum in schola didicerunt noverint propter humanos usus. (S. AUGUSTINUS; *De Actis contra Felic. Manich.* I, 9, 10).

Medioevo. — Considerandum est quod circa motus planetarum quaenam irregularitates apparent... Illorum autem suppositiones quas adinvenerunt *(ad irregularitates illas explicandas)* non est necessarium esse veras, quia forte secundum aliquem alium modum nondum ab hominibus comprehensum apparentias circa stellas salvatur. (S. THOMAS AQUINAE; 1227-1274; In Lib. Aristot. *De Coelo et Mundo* Comm., Lib. II, Lect. VII).

Mihi videtur tutius esse huiusmodi quae philosophi communiter senserunt, et nostri fidei non repugnant, nec sic esse asserenda ut dogmata fidei... nec sic esse neganda tamquam fidei contraria, ne sapienti huius mundi occasio contemnendi doctrinam fidei praebeatur. (S. THOMAS AQUINAE: Opusc. X, 31).

Nihil universorum esse quod non sit unum ex potentia, actu, et connexionis motu, et nullum horum sine alio absolute subsistere posse; propter quod aliquid

Digitized by Google

machinam mundanam, aut istam terram sensibilem, aut aerem vel ignem, vel aliud quodcumque, habere pro centro fixo et immobili, variis motibus orbium consideratis, est impossibile... Terra igitur quae mundi centrum esse nequit motu omni carere non potest. Iam nobis manifestum est terram istam in veritate moveri, licet hoc non appareat, cum nos non apprehendimus motum nisi per quandam comparationem ad fixum... Et tunc per intellectum vides mundum et eius motum et figuram attingi non posse, quoniam apparebit quasi rota in rota et sphera in sphera, nullibi habens centrum vel circumferentiam. Unde erit machina mundi quasi habens ubique centrum et nullibi circumferentiam, quoniam circumferentia et centrum Deus est. Ad ista veteres non attigerunt... Hinc in conjecturis ambulantes in omnibus nos errare comperimus. (NICHOLAUS A CUSAE, Episc. Brix. S. R. E. Card. 1401-1464; *De Docta Ignorantia*; Lib. II, Cap. XI).

Consideravi quod terra ista non potest esse fixa sed movetur ut aliae stellae. Quare super polis mundi revolvitur quasi semel in die et nocte. (*Da un manoscritto dello stesso Card.* NIC. CUSANO *che si conserva nella biblioteca dell' ospedale di Cusa, e pubblicato dal Clemens nel 1847*).

Secolo XVI. — Dixeram tibi modum hunc coeli ambitum, quae tu inenarrabili celeritate verti putas, hunc solem, illa astra, quae tu uno circum acta rapi existimas, stare... hanc vero tellurem quam tu fixam immotamque arbitraris (sic enim te tuus aspectus falsum habet) neque consistere neque grandioribus elementis incubare ut multo maxima pars mortalium putat... (COELIUS CALCAGNINI, 1479-1541, Canonicus Ferrariae, Protonotarius Apostolicus. Nel suo trattato: *Quod Coelum stet Terra autem moveatur; vel de perenni motu Terrae.* Op. pag. 389).

Romae, circa annum millesimum quingentesimum, Copernicus professor mathematum in magna scholasticorum frequentia et corona magnorum virorum et artificum in hoc doctrinae genere (*de motu terrae*) summa cura observationes adnotavit. (GIORGIUS JOACHIMUS A FELDKIRCH, cognomento RHETICUS; *Narratio Prima*, ann. 1540, ex typis Gedani).

Clemens VII Pontifex Maximus hunc codicem (Alexandri Aphrodisaei *De sensu et sensibili*) mihi dono dedit anno 1533 Romae, postquam praesentibus Franciotto Ursinio, Ioannes Salviato Cardinalibus, Ioannes Petro Grassio Episcopo Viterbiense et Mathaeo Curtio medico physico, in hortis Vaticanis Copernicanam de motu terrae sententiam explicavi. IOHANNES ALBERTUS WIDMANSTADIUS, Sanctissimi Domini Nostri Secretarius, Domesticus et Familiaris. (*Postilla dal medesimo* G. A. WIDMANSTADT *scritta nel detto codice esistente nella biblioteca di Monaco*).

Digitized by Google

Intellexeram te non modo vetera mathematicorum inventa egregie callere, sed etiam novam mundi rationem constituisse. Qua doceas terram moveri, solem imum adeoque medium locum obtineri, Lunam anniversario cursu circum Solem convertere... Quamobrem, vir doctissime, nisi tibi molestus sum, te etiam atque etiam oro vehementer, ut hoc tuum inventum studiosis communices, et tuas de mundi sphera lucubrationes, una cum tabulis, et si quid habes praeterea, primo quoque tempore ad me mittas. Dedi autem negotium Thedorico a Reden, ut istic meis sumptibus omnia describantur, atque ad me transferantur. Quod si mihi morem in hac re gesseris, intelliges te cum homine nomini tuo studioso et tantae virtuti satisfacere cupiente rem habuisse. (NIC. SCHONBERG, S. R. E. Card. Episc. Capuan. O. P. P. *Epist. ad Nic. Copernicum;* Romae Kal. Nov. 1536).

Contemptus qui mihi propter novitatem opinionis metuendus erat, propemodum impulerat me, ut institutum opus (*De Rev. Orb. Coel.*) prorsus intermitterem... Verum amici, me diu cunctantem atque etiam reluctantem, retraxerunt, inter quos primus fuit Nicolaus Schonbergus Cardinalis Capuanus, in omni genere doctrinarum celebris. Proximus illi vir mei amantissimus Tidemannus Gisius, Episcopus Culmensis, omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim saepenumero me adhortatus est, et convitiis interdum additis, efflagitavit ut librum hunc aederem et in lucem tandem prodire sinerem qui apud me pressus, non in nonum annum solum. sed iam in quartum novennium latitasset.... His igitur persuasoribus adductus, tandem amicis permisi, ut aeditionem operis, quam diu a me petissent, facerent. (NICHOLAUS COPERNICUS; 1473-1543. Ep. ad Papam Paulum III; *De Rev. Orb. Coel.* 1540).

Malui tuae Sanctitati quam cuique alteri has meas lucubrationes dedicare, propterea quod et in hoc remotissimo angulo terrae in quo ego ago, literarum omnium atque mathematices etiam amore eminentissimum habearis, ut facile, tua auctoritate et judicio, calumniantium me morsus reprimere possis. (NICHOLAUS COPERNICUS, Ep. ad Paulum III; *De Rev. Orb. Coel.*)

Nullus dabitur Scripturae Sacrosanctae locus qui tam aperte dicat terram non moveri quam hic (In Job ubi dicitur: *Qui commovet terram de loco suo*) moveri dicit. (DIDACI A STUNICA, ex Ord. S. Aug. Salmaticensis; *In Job, Commentaria*, Cap. IX, paragr. 5, ann. 1584).

Secolo XVII. — Quando ei fosse vera dimostrazione che il Sole stia nel centro del mondo e la Terra nel terzo cielo, e che il Sole non corra in giro alla Terra, ma la Terra corra in giro al Sole, allora bisogneria andar con molta considerazione in esplicare le Scritture che paiono contrarie, e piuttosto dire che non

Digitized by Google

l' intendiamo, che dire che sia falso quello che si dimostra. (Il Card. Roberto Bellarmino al P. Antonio Foscarini; lettera del 12 aprile 1615).

Avevo finito la filosofia quando qui (*in Pisa*) venne da Rostock un tale Gaetano Vurstizio, discepolo di Copernico, che diede alquante lezioni sul sistema di questo... Convinto che tal sistema fosse d' un pazzo avido di celebrità, non volli tampoco assistervi. (Galileo Galilei, nel *Sistema Cosmicum* pag. 121).

Ritrovandosi un mio amico caro a ragionamento col Padre Cristoforo Gremberghero, matematico del Collegio Romano, e venuti sopra i fatti miei, disse il Gesuita all' amico mio queste formali parole: « Se il Galileo si avesse saputo « mantenere l' affetto dei Padri di questo Collegio vivrebbe glorioso al mondo e « non sarebbe stato nulla delle sue disgrazie, ed avrebbe potuto scrivere ad arbi- « trio suo di ogni materia, dico anche del moto della Terra e della stabilità del « Sole ». Sì che V. S. vede che non è questa nè quella opinione che mi ha fatto e mi fa guerra... (Galileo Galilei ad Elia Diodati; lettera del 25 luglio 1134. *Opere* (raccolta dell' Alberi) vol. VII, pagina 45-46. *Epistolario*, vol. II, pag. 107-111).

Mentre io vedo che questa censura (delle dottrine copernicane) non ottenne la conferma nè dal Papa, nè da un Concilio, ma viene solo dalla congregazione dei cardinali, non rinunzio alla speranza che non tocchi alla dottrina di Copernico la sorte di quella che riferivasi agli Antipodi che nei tempi andati fu condannata nel medesimo modo. (Cartesio al Padre Mersenne; lettera del 10 gennaio 1643. *OEuvres Philosophiques*, vol. II, 76ª lettre).

Dato pure che quella dottrina (*la Copernicana*) fosse un giorno dimostrata vera, non potrebbe mai dirsi che la Chiesa Romana abbia commesso un errore; perchè la dottrina del doppio moto della Terra non fu mai condannata, nè da un Concilio Ecumenico, nè da un Papa che parlasse *ex cathedra*, ma solo da un tribunale di cardinali. (Caramuele ex O. S. B; *Theologia Fundamentalis;* Tom. I, pag. 104-110, Lugduni, ann. 1676).

Secolo XVIII — Habito verbo cum Sanctissimo (Benedictus XIV) omittatur Decretum (V Martii 1616) quo prohibentur omnes libri docentes immobilitatem solis et mobilitatem terrae. (*Decisione della S. Congregazione dell' Indice del 10 Maggio 1757 e approvata dal Papa l' 11 dello stesso mese*).

La Chiesa non ha mai dichiarati eretici i sostenitori del sistema copernicano, e quella censura non uscì che da un Tribunale cui niuno tra i Cattolici, ancor più zelanti, ha mai attribuito l' infallibilità. Anzi in ciò ancora è da ammirarsi la Provvidenza di Dio in favore della sua Chiesa e la somma prudenza dei Romani Pontefici nell' esercizio del supremo loro magistero; perciocchè in un tempo in

Digitized by Google

cui la maggior parte dei teologi fermamente credevano che il sistema copernicano fosse all' autorità delle Sacre Carte contrario, pure non avvenne che dalla Chiesa si proferisse su ciò un solenne giudizio. (TIRABOSCHI; Dissertazione su G. Galilei pronunciata a Modena nel 1793. *Storia della Letteratura Italiana*, Tom. IV, pag. 510. Milano 1833.)

L' anno 1617 venne a morte in Bologna Gian Antonio Magini, astronomo a quei tempi assai rinomato, e conveniva perciò a quella pontificia università provvedersi di un nuovo professore di astronomia. Ora, a chi credete voi che si volgesse il pensiero? Al più dichiarato sostenitore, anzi, all' ingegnoso perfezionatore del sistema copernicano, dico al celebre Giovanni Keplero, il quale già da vent' anni erasi dichiarato apertamente in favore di Copernico. A lui, a nome di quella celebre università, fu offerta la cattedra di astronomia, che se fosse stata dal medesimo accettata, sarebbesi veduto il secondo autore, per così dire, del sistema copernicano, condotto alla più celebre tra le università pontificie un anno dopo che al Galilei erasi vietato di sostenere quella tesi. (*Ibid.* pag. 586).

A capo dei filosofi moderni può collocarsi Niccolò Copernico il quale, trasformando le antiche idee della scuola Pitagorica, difesa poi dal Cardinal Cusa, formò e perfezionò quel famoso sistema che è la base delle più belle teorie della nuova filosofia. Aveva letto in Cicerone che Niceta Siracusano attribuiva alla terra un movimento di rotazione sopra se stessa, ed in Plutarco che Filolao faceva girare la terra attorno al sole. Copernico combinò questi due movimenti e vide che corrispondevano perfettamente alle apparenze dei movimenti celesti. Tal fu l' origine del suo sistema che, col suo grande ingegno, produsse scoperte ammirabili riunendo molte idee disperse. (G. S. GERDIL, Cardinale di S. R. C. 1718-1802; *Storia delle sette de' filosofi*, Vol. I p. 258; Roma 1806)

Si sarebbe forse riuscito a dissimulare questa qualsiasi mancanza del Galilec (verso il decreto del 1616) imponendo silenzio alla causa, come ne fu data speranza e si tentò, se altre circostanze accessorie ed estranee alla questione non si fossero combinate a perseguitarlo quanto potevasi con rigore. La prima e la più forte fu lo sdegno e il dispetto che prese Urbano VIII contro Galileo perchè essendo questi suo concittadino e favorito in ogni maniera da lui, avesse poi osato nel suo Dialogo porre in bocca a Simplicio gli argomenti che il Pontefice aveva a lui recati contro il sistema di Copernico. Non è già che prima della stampa del Dialogo esso Papa spingesse l' impegno fino a pretendere che la quiete della Terra e il movimento del Sole fossero articolo di Fede. Ma quando vide nel Dialogo i suoi argomenti prodotti da Simplicio e disprezzati, scherniti, divampò in una collera estrema. Questa fu la ragione principale dell' avversione con la quale Urbano entrò a parlare di Galileo col Niccolini, e del grave impegno col quale egli più che verun altro insistette contro di lui in tutto il corso

Digitized by Google

della causa, persistendo sempre nell' idea che il Galileo avesse voluto metterlo in canzone. (GIOVANNI BATTISTA VENTURI, 1750-1882, *Memorie*, P. II, p. 193).

Secolo XIX. — I *Dialoghi* furono il pretesto non la causa delle sventure. La causa segreta fu un' atroce calunnia falsamente lanciata contro il Galilei e creduta vera. Sicchè non al sistema Copernicano ma alla perfidia dei suoi nemici si debba imputar quanto avvenne. La querela non insorse fra il filosofo e la Chiesa che non ha mai condannato il sistema Copernicano (perchè l' Inquisizione non è la Chiesa, nè i suoi decreti sono dogmi) ma tra il Galileo calunniato e l' uomo potentissimo (Urbano VIII) a cui si fece credere d' essere stato offeso; d' esserlo stato indegnamente, con ingratitudine, col disprezzo e collo scherno, designandolo nei *Dialoghi* sotto il personaggio di Simplicio. (*Discorso di Giov. Rosini al primo congresso degli scienziati italiani in Pisa, 1839.* Pisa; Nistri; Pag. 32).

Digitized by Google

PROEMIO

Chi entra nei giardini del Pincio dalla parte della Trinità de' Monti scorge a destra del viale una colonnetta di granito sormontata da una sfera armillare, e circondata da una fascia di bronzo nella quale leggonsi le seguenti parole: *Il prossimo palazzo, già dei Medici, fu prigione a Galileo Galilei, reo d' aver veduto la Terra volgersi intorno al Sole.*

Se quella sontuosa dimora, se la vasta e deliziosa villa che la circonda, potessero chiamarsi prigione, l' epigrafe direbbe il vero, poichè è un fatto che dal 24 giugno al 2 luglio del 1633, cioè per lo spazio degli otto giorni che trascorsero dalla sua condanna fino alla sua partenza per Siena, il Galilei fu costretto, per ordine del Papa, a starsene fra quelle mura.

Ma l'epigrafista le cui parole, scolpite nel marmo, incise nel granito o fuse nel duraturo bronzo, devono ricordare ai posteri gli eventi più importanti della storia, e talvolta significarne il carattere, è tenuto, non meno strettamente dello storico, agli obblighi del vero; è dovere d' un sincero testimonio dire non solo la verità, ma *tutta la verità.*

Ora, se da leale ed onesto testimonio della storia, quella iscrizione dovesse dire *tutta la verità*, se non esprimesse, invece, una preoccupazione ostile e partigiana, essa non suonerebbe così aspra nel suo volgare e sprezzante laconismo. Senza ira, con maggiore semplicità e minor sussiego, quell'epigrafe ci direbbe:

Digitized by Google

1.° Che essendo stato il Galilei condannato alla prigione, il Papa non volle che la pena gli fosse applicata, e senza frapporre indugio, nello stesso giorno, gliela commutava in una relegazione nel Palazzo dell'Ambasciatore di Toscana (1).

2.° Che per disposizione benevola della Corte Granducale, quello stesso Palazzo era stato, anche prima della condanna, dimora eletta del Galilei; che più volte e per lungo tempo egli vi aveva abitato e che, per conseguenza, il Papa non altro impose all' illustre condannato che di starsene nella sua dimora abituale; con la speciale circostanza che trattavasi di una casa d'amici, di concittadini, di una residenza sontuosa, principesca, e dotata di tutti i privilegi proprî delle Ambasciate.

Ciò che si debba pensare di siffatta prigionia, meglio di quella iscrizione, lo esprime lo storico Cesare Cantù il quale, colla indubbia sua autorità e competenza ha scritto: « Una detenzione « sul delizioso Pincio mostra che Roma pur sapeva rispettare « quel sommo di cui credeva dover disapprovare gl' insegna- « menti (2). »

In Germania, per quanto sappiamo, non è ancor venuto in mente ai protestanti di commemorare con una colonnetta le tribolazioni di Keplero e la condanna delle sue dottrine per opera dei dottori luterani di Tubinga; nè gli olandesi hanno ricordato con una epigrafe la dura prigionia di Ugo Grozio, o le persecuzioni del fisico Becker, accusato, come il Keplero, di magia e di sortilegio! Eppure questi casi, eccettuata la loro speciale brutalità, furono in tutto e per tutto simili a quelli del nostro Galilei!

Ma noi siamo più degli altri pronti a malmenare il nostro passato, a screditare e ad avvilire le glorie più pure della nostra storia. Lo spirito antireligioso che in Italia prende la forma speciale di lotta contro il Papato reca a noi danni più gravi che ad altri popoli. Esso pervertisce il senso morale italiano, altera la tradizione patria, imbastardisce il carattere

(1) Giovanni Targioni, negli *Atti e memorie dell'Accademia del Cimento*, Tom. II, Parte I, pag. 126, ci fa sapere che, anche in quei giorni, al Galileo fu permesso recarsi a diporto a Castel Gandolfo.

(2) *Storia Universale*, Tom. V. Lib. XV, Cap. XXXVI.

Digitized by Google

popolare, appunto perchè il Papato è l'anima della nostra storia, il nucleo della nostra compagine nazionale, e come egregiamente sentenziò lo storico Federico Hurter, *il sale d' ogni italianità* (1).

È triste e doloroso dovere oggi constatare come la gioventù sia malamente edotta e troppo spesso tratta in errore su materie che così intimamente si riferiscono ad una vera e salda educazione italiana.

Presentarci Roma papale come nemica della cultura umana è uno di questi pessimi effetti dello spirito rivoluzionario, ed è, in pari tempo, una delle più colossali menzogne storiche che siano mai state proferite dall' odio di parte, una delle più spudorate negazioni della verità conosciuta.

A non considerare il secolo aureo che da Leone X prese nome, e limitandoci ai tempi di Copernico e dei Galilei, dobbiamo riconoscere in Roma il centro d' un vasto e attivo movimento di cultura civile. Sotto questo riguardo Paolo III e Urbano VIII, furono tali principi che di simili qualunque città o popolo menerebbe vanto. Mecenati così splendidi e così intelligenti non la cedono ad altri famosi in Italia e fuori. Arte, Scienza, Letteratura, ov' ebbero mai in quegli anni più magnifiche accoglienze che in Roma, e più splendido asilo che nelle dimore dei Papi ?

Sono queste le considerazioni che ci hanno mosso a scrivere sulla *Chiesa e le Dottrine Copernicane*, perchè sopra siffatto argomento, ed in ispecie sulle vicende di Galileo Galilei, si è in quest'ultimo secolo, appunto quando le dispute erano terminate, le questioni risolte e riparati gli errori, riaccesa una polemica ostile, e, tanto in ordine alle idee quanto in ordine ai fatti, esagerata, falsa e calunniosa.

Siccome la Chiesa non esige altra e migliore apologia che la semplice esposizione della storia, così abbiamo divisato raccogliere in queste pagine le principali notizie circa il sorgere e lo svolgersi di quelle dottrine, dal secolo XV a tutto il XVII, considerandole specialmente nei loro rapporti coll' autorità dei Papi e l' azione della Chiesa.

(1) *Storia d' Innocenzo III e de' suoi contemporanei.*

Digitized by Google

Abbiamo fatto precedere il nostro scritto da una breve serie di testi autorevoli tolti da documenti autentici, i quali testi e documenti di varie epoche, riferisconsi all' oggetto speciale di questo saggio, come pure ai principî e alle dottrine che ci occorre richiamare nell'esposizione del nostro argomento. Con ciò, poniamo sotto gli occhi del lettore come un indice dello spirito cattolico e della mente della Chiesa rispetto agli agitati problemi dei rapporti fra la scienza e la fede, ed in modo particolare alle quistioni che riguardano le dottrine copernicane e le vicende del Galilei. Abbiamo posto a guisa d' introduzione fatti e dati tali che possano legittimare il nostro assunto, come altrettanti punti caratteristici e certi per segnare anticipatamente i termini e le linee generali della nostra trattazione.

Se, poi, la nostra esposizione storica e dottrinale abbia, o no, raggiunto lo scopo, giudicherà il lettore.

La vastità e l' importanza dell'argomento avrebbero richiesto ben altro lavoro, ma se questo scritto potesse servire di traccia ad altri per illustrare in modo più degno un tale soggetto, la nostra umile fatica non sarebbe stata vana.

Roma, nel giorno dell'Annunziazione di M. V. 1892.

E. C.

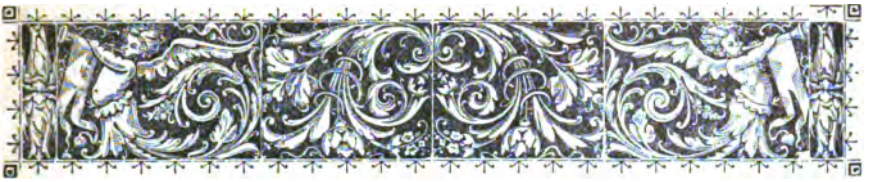
Digitized by Google

PARTE I.

I PRECURSORI DI COPERNICO: SECOLO XV

Digitized by Google

Digitized by Google



CAPITOLO I.

Considerazioni generali.

Con questo breve studio sulla storia delle dottrine copernicane e delle loro vicende, ci siamo proposti di mettere in chiaro l'attitudine della Chiesa rispetto al rinnovamento delle scienze, lo spirito e le disposizioni di essa verso i cultori di quelle discipline, le quali, fin dal secolo XV, emancipandosi dalle regole magistrali e aprioristiche d'un corrotto aristotelismo, presero in seguito così ampio sviluppo.

Tale argomento ha dato luogo a lunghe ed aspre controversie, ma la sua opportunità non appare perciò diminuita. Vi sono fatti i quali, trovandosi implicati con questioni ardentissime di principî, ricorrono continuamente nelle discussioni, tenendo gli animi desti alla lotta, suscitando accuse da un lato, difese dall' altro.

Uno di questi fatti, segno di così aspre contradizioni, è la condanna con la quale un tribunale ecclesiastico colpì la dottrina copernicana. Esso costituisce il grande e continuo capo d'accusa contro la Chiesa, che, principalmente per quel fatto, viene da non pochi scrittori rappresentata come nemica della scienza e tiranna della ragione.

Appunto perchè i discorsi del pubblico cadono sovente su tale argomento, e perchè lo spirito di parte ha confusa e deformata la notizia storica di esso, stirandola e contorcendola ad ogni più malevola interpretazione, è opportuno formarsene idee chiare,

Digitized by Google

sempre più positive, sempre meglio corroborate da documenti. Perciò è da stimarsi cosa conveniente esporre le vicende della rinnovata scienza astronomica nella loro semplicità storica, affinchè principalmente dai fatti, possano ricavarsi le risposte che ai detrattori sistematici, e pregiudicati della Chiesa si convengono.

È certo che l'inquisizione condannò il Galilei per avere sostenuto una dottrina che poi fu riconosciuta vera. Non si può, nè si deve, negare questo fatto; lo accettiamo e lo consideriamo per quello che è, per quello che vale nella sua realtà, quale esso risulta dai dati storici. Ma studiato così, come lo vuole un criterio imparziale, cioè, nelle circostanze, nei tempi e nei modi in cui si produsse, sosteniamo che esso non è, come lo pretendono i razionalisti, tale da rovesciare i meriti positivi e continui che la Chiesa ha verso la cultura pubblica; nè tale da deturpare, come essi dicono, con macchia incancellabile, l'opera generosa e grande di essa a favore del perfezionamento civile e scientifico; opera di cui fanno luminosa ed irrecusabile testimonianza la storia di molti secoli, monumenti, opere, istituzioni innumerevoli.

Quel fatto, esaminato nelle sue cause remote, e nei suoi motivi prossimi, se non si giustifica, si spiega; e la ragione che uno se ne rende è tale da soddisfare la critica più sottile, e da vincere le più ostinate presunzioni. Basta, per ciò, che lo storico, da giudice imparziale, attribuisca a ciascuno il suo; a ciascuno la sua parte di torto o di ragione, di buona o di malafede, d'ignoranza o di malanimo, e non attribuisca alla Chiesa o alla Santa Sede i risentimenti personali, le passioni, le rivalità ed anche i pregiudizî che si agitarono attorno a quel disgraziato processo.

Intendiamo, nel limite delle nostre forze, dimostrare, come tanto la condanna delle dottrine copernicane da parte dei Teologi Definitori del Sant'Uffizio nel 1616, quanto quella penale pronunziata da questo tribunale contro Galileo nel 1633, non autorizzino a carico della Chiesa l'interpretazione odiosa che una critica ostile e pregiudicata vuole attribuire ad esse; cioè di una formale oppressione della ragione umana, di una deliberata persecuzione della scienza.

Digitized by Google

Ed esse non l'autorizzano non solo per la solidarietà che non può stabilirsi fra quella sentenza di un tribunale speciale, per quanto autorevole, e la Chiesa Cattolica, ma nemmeno per le intenzioni e le disposizioni morali che mossero i giudici e gli ufficiali di quel tribunale; intenzioni e disposizioni che, come lo vedremo in seguito, non furono affatto contrarie ai principi generali della scienza o agli stessi criteri delle dottrine sperimentali, ma che piuttosto furono informate da grave preoccupazione religiosa, dalla necessità, allora urgentissima, di circondare di sicure difese la interpretazione biblica, di mantenere la rigorosa osservanza dei canoni del Concilio Tridentino in materia d' esegesi sacra.

Accade spesso nelle polemiche dottrinali e nelle controversie scientifiche che, per iscreditare un' opera, per accusare un' autore, la critica poco sincera vada distaccando dal contesto ch' essa pretende esaminare e giudicare, qualche frase oscura, indeterminata, equivoca, talvolta addirittura erronea, per presentarla come una nota caratteristica dell'opera così presa di mira, e proclamare poi che il tale scrittore espone il falso, che l' opera sua è sbagliata, il suo sistema assurdo ecc.

Ma la scienza imparziale, la critica di buona fede, non formula i suoi giudizi in questa guisa; non si contenta di quei dati isolati ed insufficienti, ma tenendo debitamente conto di quanto da capo a fondo si contiene nell' opera esaminata, apprezza in modo più adequato il valore di essa; il tratto singolare di cui il critico prevenuto o appassionato ha fatto tesoro per le sue detrazioni, viene, quando n' è il caso, rettificato, attenuato od anche scusato dal contesto in cui con maggior chiarezza ed evidenza rifulge la mente dell' autore.

Lo stesso abuso si verifica sovente da parte di scrittori di poca buona fede per ciò che riguarda il giudizio di fatti presi e segregati dal loro ambiente storico, dalle circostanze in mezzo alle quali essi si produssero.

Quanti fatti soglionsi rinfacciare alla Chiesa come colpe, i quali, se fossero considerati nel loro storico contesto, apparireb-

Digitized by Google

bero molto diversi da quegli aspetti con cui essi ne vengono descritti dai malevoli.! Così, nei rigori dell'Inquisizione spagnuola, la schiettezza storica ci mostrerebbe una specie di tribunale di Salute Pubblica, una Corte Marziale, un' arma politica, in gran parte foggiata e affilata dai re di Spagna; il massacro della notte di San Bartolomeo che certi scrittori ricordano sempre, mentre lasciano nei ripostigli di un finto e malígno obblìo, i massacri di Haarlem, di Bruges, del Bearnese, di Nîmes, della Roccella, di Montauban e tanti altri di quei tempi, in cui i Cattolici furono vittime dei Protestanti, quel truce fatto, diciamo, considerato nel suo contesto storico e non da esso segregato, ci apparirebbe come sanguinoso episodio di accanita e lunga guerra civile, opera di appassionate e guerreggianti fazioni cittadine, nelle quali la religione non entrava che come segnacolo in vessillo. Alcune affermazioni del potere pubblico dei Papi nel Medio Evo, di cui si parla spesso come di fiere espressioni d'eccessivo orgoglio, non furono in realtà che validissima regola di giustizia in tempi violenti, scuola di civiltà fra rozzi costumi, forza benefica e salutare che, come nei casi della lotta fra Papato e Impero e degli anatemi lanciati da Roma contro regi adulteri, impedì il ritorno della brutalità barbarica e della corruzione pagana. L'opposizione più recente dei Papi alla esagerazione del potere sovrano in Spagna, in Portogallo, in Francia, in Austria ed in altri Stati, esagerazione che formulossi nelle dottrine così dette gallicane, regalistiche, ecc,, fu dai falsi liberali e dai razionalisti tacciata come abuso, smania malsana di dominio, mentre la contrastata e calunniata potestà dei Papi, non solo sorgeva di fronte alle corti e ai troni come magistero di diritto, ma ergevasi al cospetto dei popoli come scuola di vera e sana libertà.

Tale è il clamore d' accuse e d' improperî levatosi attorno a tali fatti speciali, presentati sotto una falsa luce, che anche gli spiriti imparziali se ne lasciano talora imporre e trascinare. Anche coloro che non nutrono speciali animosità contro la Chiesa finiscono, talvolta, per seguire quelli che gridano più forte, per ingrossare la corrente dei pregiudizi, per accrescere forza e prestigio a quella storia pervertita che, fin dagli esordi di que-

Digitized by Google

sto secolo, il De Maistre definiva una « congiura contro la verità ».

Così, per molti, la condanna di Galileo, significa, dimostra, proclama, essere la Chiesa nemica acerrima e costante della scienza, essere la fede opposta alla ragione e la Bibbia contenere errori. Costoro ne deducono pure che la Rivelazione è incompatibile colla civiltà, ed il Cattolicismo col progresso.

Ora, è di questa tesi, pur troppo communissima, che noi ci proponiamo di mettere a nudo la radicale falsità; e questo scopo cercheremo raggiungere con la semplice esposizione di fatti capaci d' illustrare i rapporti che esistettero a quei tempi ed in quelle circostanze fra le autorità ecclesiastiche, la Santa Sede, ed i cultori delle nuove dottrine astronomiche.

La condanna di Galileo, qual' essa vien considerata da non pochi polemisti ed istoriografi avversi alla Chiesa, potrebbe paragonarsi ad una di quelle proposizioni sopraccennate, ad uno di quei frammenti di verità, distaccati dalla loro compagine originale, mutilati, con cui certuni tentano di sostenere i loro pregiudizi partigiani e malmenare i loro avversari.

Per ridurre al giusto peso, e per determinare il significato morale della condanna che in Galileo colpì dottrine vere, e l' esercizio legittimo della ragione, anche noi, seguendo le regole della buona critica, ricorreremo all' esame del contesto storico; confronteremo quel fatto concreto con le condizioni generali dei tempi e della opinione, dalle quali chi prescinde, perde molto spesso i criteri della verità e l' orientazione del giudizio. Nel caso nostro, il contesto, è la storia pura e semplice che ce lo fornisce, ed in ispecie quella delle dottrine copernicane.

Ció che la storia in genere ne dice sull' opera della Chiesa rispetto alla cultura umana si riassume brevemente: 1° Nei secoli della decadenza romana e della barbarie, solo la Chiesa, arca di salute in un diluvio d' ignoranza, di corruzione e di violenze, conservò e trasmise alle generazioni succedutesi i tesori della sapienza antica, la tradizione della cultura orientale e occidentale. 2.° Nei secoli di mezzo, come pianta che fiorisce e

Digitized by Google

fruttifica, essa sparse e diffuse ovunque la scienza; le famose università medioevali, da Bologna a Oxford, da Upsala in Isvezia a Salamanca in Ispagna, i più celebri atenei, sono tutti opera della Chiesa e principalmente dei Papi. Dell'Europa intellettuale può dirsi ciò che il Gibbon diceva della politica: « i Vescovi l' hanno formata come le api formano il loro alveare ».

Il primato scientifico e civile che l' Italia tenne per sì lungo tempo, è già stato sovrabbondantemente dimostrato, non fu che una conseguenza diretta del suo primato religioso, e del possedere essa entro i suoi confini, in Roma, la Sede del Papato.

Dovendo noi trattare dei tempi in cui si rinnovarono le dottrine fisiche, ed in particolare le scienze astronomiche, converrà premettere un breve cenno sull' ambiente politico e religioso in cui si verificarono i fatti che prendiamo ad esaminare.

La prima metà del secolo XVI aveva veduto scindersi l'unità cristiana d' Europa, e siccome la religione è il primo vincolo dell' unità sociale, quella scissione propagossi immediatamente alla politica, alle dottrine, alla morale. Ripudiata l' autorità suprema del Papa che dall' ordine religioso estendevasi a tutta la compagine sociale, subentrarono le potestà assolute dei principi, l' individualismo degli stati. L' edifizio politico dell' Europa si disgregò, ogni Stato e Principato pretese per se stesso quella autorità che nel Papa era per tutti e sopra tutti, moderatrice e regolatrice dell' ordine sociale.

Donde gelosie, inimicizie, sospetti, odi e guerre senza fine. La libertà civile e quella del pensiero perdute, perchè tutto ciò che o si diceva o compievasi in materia di religione, di filosofia, di politica, e delle stesse scienze fisiche, risolvevasi a favore o contro i partiti cozzanti fra loro; tutto diventava arma per le lotte che fervevano ovunque appassionatissime.

Quello spirito di cultura largo, generoso e splendido che aveva caratterizzato il Rinascimento, ai tempi di Leone X, e per tutto il secolo XV, cessò d' un tratto verso la fine del XVI, per dar luogo ad acerbe contese di sètte e di partiti. I Protestanti, appoggiati, stimolati da principi ambiziosi, avidi delle ricchezze e del potere della Chiesa, accusavano e aggredivano, i Cattolici si difendevano

Digitized by Google

e reagivano; violenze da una parte, violenze dall' altra; dappertutto congiure, tradimenti, sangue, rovine. L'Inghilterra dominata da mostri di lussuria, d'orgoglio, di crudeltà, come Enrico VIII ed Elisabetta, da violenta e truce dittatura come quella del Cromwell. La Francia dilaniata dai partiti furibondi dei Condè e dei Guisa, mal frenati da una fiacca monarchia. La Germania allagata di sangue, fumante per gl' incendi, desolata dalle rapine e dai saccheggi che ivi infierirono durante l' insurrezione dei contadini e la terribile guerra dei Trent' Anni. La Spagna, sotto il rigido scettro di Filippo II, pel quale eresia e ribellione erano un sol delitto, e che difendeva l' integrità della Fede con i mezzi con cui un principe assoluto difende il trono dalle congiure ed il regno dall' insurrezione. La Religione, la Bibbia, la Fede, da tutti, con opposte passioni, invocate; la Chiesa, l' Altare, il Vangelo, divenuti grido di guerra, di rapina e di vendetta.

In mezzo a quel turbine di violenze, la Chiesa, come nave in gran tempesta, aveva dovuto in parte abbandonare il suo magistero arbitrale sugli Stati, che era come la pienezza del potere apostolico, per accorrere attorno al santuario e trincerarsi nel Tempio insidiato; essa era tutta intenta alla difesa del Dogma, all' opera della interiore riforma, alla più esplicita determinazione, alla più solenne conferma di quelle dottrine che l'eresia aveva scosse e contradette in tutte le regioni settentrionali d' Europa.

Pacifica per la sua missione e per l' indole sua, la Chiesa trovavasi fatalmente impegnata in fiera battaglia e, come abbiamo detto, battaglia che non si riferiva soltanto alla religione, ma estendevasi vivissima alla politica, alle discipline morali e filosofiche, a tutte le manifestazioni della vita sociale e intellettuale; battaglia che teneva agitate tutte le passioni, sollevava nubi tenebrose, accecava gl' intelletti, le volontà, moltiplicando le oscurità e la confusione dei tempi.

Questo era l' ambiente politico e morale in cui si svolsero le dottrine copernicane. Non era certo l' ambiente tranquillo e sereno che più conviensi alle pacifiche conquiste del sapere, alle temperate polemiche, alle ben equilibrate discussioni degli scienziati.

Digitized by Google

Uno si rende facilmente ragione del come, in quei frangenti, le autorità romane fossero estremamente vigilanti e sensibili per tutto ciò che riferivasi alle dottrine sacre, e come la coscienza di quegli uomini cui, per dovere di posizione e responsabilità d'ufficio, spettava la difesa della ortodossia, stasse sempre all' erta, e facilmente fosse allarmata da ogni tentativo di novità o di mutamento. Un simile stato di cose ne spiega certi fatti che sembrano mal conciliarsi col carattere di alcune personalità illustri di quel tempo. Per esempio, come quei grandi mecenati della cultura artistica, letteraria e scientifica che furono Paolo V, Urbano VIII, come uno spirito quanto mai largo nelle sue idee e temperato nei giudizi, qual fu il Cardinale Bellarmino, si mutassero in troppo rigidi censori delle opinioni altrui, quando queste introducevano profonde innovazioni nei commenti filosofici della Scuola, quando modificavano profondamente la dottrina tradizionale e l' interpretazione commune della Scrittura.

Eppure, nella stessa guisa che affermandosi superiore alle lotte politiche fra gli Stati Europei, Roma, sentinella vigile della vera civiltà, efficacemente adoperossi in quei tristissimi tempi, perchè la potenza musulmana, di quelle medesime lotte non approfittasse a danno comune della dilaniata cristianità d' Europa, così la Chiesa, fra le più gravi preoccupazioni, non cessò dall' accordare il più largo patrocinio alla cultura pubblica perchè questa, fra il tralignare degl' intelletti, fra gli abusi, gli eccessi, i pervertimenti di quel lungo periodo d' anni, non naufragasse. Mentre Lepanto, Vienna, Buda, rammentano l' azione salutare dei Papi in tempi di pericoli e difficoltà molteplici, gli splendori artistici e letterari di Roma, che emulava il secolo d' Adriano, le opere e i monumenti insuperati del genio ond' essa si arricchì, gli studi ch' essa promosse e favorì, le biblioteche, le istituzioni ond' essa adornossi, la riforma dell' antico calendario giuliano ch' essa compì, ci dimostrano, superiormente al cumulo di accuse, quale fosse l' autorità scientifica, l' azione eminentemente civile di Roma in quell' epoca così critica e tanto male apprezzata che corre dalla metà del secolo XVI a quella del XVII.

Digitized by Google

Ma è inutile portare vasi a Samo e nottole ad Atene; il nostro argomento ci richiama sopra il terreno speciale delle scienze fisiche, o meglio della storia di queste scienze nei tempi in cui sorsero quegli aspri contrasti d'opinioni e d'idee che poscia furono composti, ma che il moderno razionalismo ostinatamente attribuisce alla Chiesa, e di continuo le rinfaccia come biasimo perpetuo e macchia incancellabile.

Per ciò che riguarda la scienza astronomica in quegli anni, Tolomeo sedea ancor dittatore, insegnandosi e tenendosi l'immobilità della terra, considerata centro e cardine del mondo, e attorno ad essa diceansi roteare i pianeti, le stelle e le celesti sfere.

A prescindere dall'autorità della Scuola, la testimonianza universale dei sensi, le espressioni communi e generalmente adottate del linguaggio, l'ignoranza del fatto fisico della gravitazione dell'aria, la quale, come tutti gli altri corpi, partecipa alla rotazione del nostro globo, davano a questo antichissimo sistema astronomico, l'aspetto di una verità di prima evidenza.

A questo genere di dimostrazione sensibile, aggiungevansi alcune interpretazioni bibliche molto accreditate e communissime, relative alla creazione della terra e degli astri, alle dimore degli angeli e dei santi, al numero ordinato delle sfere, corrispondente a quello delle celesti gerarchie del Paradiso, agli abbissi infernali, profondi e sotterranei, ecc. Siffatte credenze e idee, o piuttosto immagini e forme d'idee, molto diffuse, profondamente radicate nei concetti naturali e soprannaturali dei dotti, mentre ricevevano dal sistema Tolemaico una specie di conferma scientifica e filosofica, davano al medesimo quasi una consacrazione religiosa, una specie di solidarietà con la dottrina dogmatica, e tutte le caratteristiche d'una verità certa d'ordine universale.

Da quanto abbiamo brevemente accennato, possiamo intendere quale mole di convinzioni conveniva scuotere dalla propria base, quali ripugnanze conveniva vincere, non solo per accreditare, ma semplicemente per proporre all'attenzione degli scienziati un sistema che incominciava col contradire ai primi dettami del senso, che rovesciava i termini su cui incardinavasi il sistema antico, così bene assimilato allo stato generale delle co-

Digitized by Google

gnizioni in quell' epoca, alle tradizioni dottrinali, al modo di sentire religioso, alle forme ideali e alle immagini spirituali con cui le verità della Fede si concepivano dalle masse. Esso sembrava dover trascinare nella sua caduta l' ordine intero del dogma cattolico. Il dire che questa nostra terra non era il centro del mondo, ma un corpo fra mille e mille altri ad esso simili moventisi negli spazî, sembrava contradire a quella distinzione che apparisce fin dalle prime parole della Bibbia, fra « cielo e terra ».

Per la moltitudine degli spiriti necessariamente foggiati a quei modi di pensare ch' erano il portato d' una tradizione più di dieci volte secolare, per le menti deboli, incerte o accidiose che in questa riposavano sicure e quete, il concetto esterno e sensibile dell' opera di Dio Redentore era pure disturbato dalla nuova dottrina. Se, dicevasi, questa terra non è che un granello di sabbia paragonato all' immenso universo o alle miriadi di mondi sparsi nello spazio incommensurabile, la Redenzione è anch' essa, un fatto parziale, minimo, incidentale, infinitesimale, e non quella massima operazione della sapienza e della onnipotenza di Dio che la Fede ci addita.

Le stesse impressioni le quali, più di un secolo prima, avevano sconcertate le idee di non pochi filosofi e teologi quando affermavasi la rotondità della terra e l'esistenza degli antipodi, le stesse ripugnanze ad accettare verità che sembravano contradire al senso commune, riproducevansi nel caso dei nuovi insegnamenti circa il moto della terra e la pluralità dei mondi. Matematici ed astronomi additavano negli astri, nelle stelle e nei pianeti corpi simili alla terra, e questa consideravano come simile a quelli per le sue condizioni di natura, di forma e di movimento. Siffatte verità colpivano di fronte le idee generali ed i modi di sentire più communi circa la terra, il cielo e la struttura universale del mondo. E conviene riflettere, a questo proposito, che vi è per gli spiriti come per la materia, una forza d' inerzia che non è facile vincere.

La massa delle idee rimane, mentre le generazioni succedonsi; la mole delle opinioni e dei sentimenti generali ha il

Digitized by Google

suo peso, e non è facile rimuoverla e spostarla dal centro di gravità sul quale per secoli e secoli essa ha trovato stabilità e quiete. Dare alle menti una nuova orientazione, è tale opera che non si compie che grado a grado e laboriosamente. E per ciò che rignarda le dottrine copernicane, non era facile convertire d' un tratto le intelligenze ad una verità la quale appariva come l' opposto di quanto si era fino allora tenuto; che rovesciava tutti i criteri ed i concetti adottati e, per così dire, assimilati dall' universalità degli uomini, dagli ignoranti al pari che dai dotti. Non era facile sradicare lo spirito umano da quell' ordine di convinzioni nel quale esso era cresciuto ed erasi, per molti secoli, alimentato e formato. L' impressione generale e commune del volgo era che le nuove dottrine astronomiche circa la struttura e l' ordine cosmico rovesciassero i termini della Religione e i dati della Fede.

Era la debole mente umana, implicata nel sensibile, che evocava questi fantasmi; e mentre creava queste paurose obbiezioni, dava, alle medesime, un miraggio di grandezza e di potenza ch' esse non possedevano; se ne lasciava sgomentare e dominare; la serenità della fede pubblica n' era scossa. Aggiungasi a tutto ciò che le tendenze ribelli del libero pensiero, dell' empietà, della negazione, serpeggianti dapertutto a quei tempi, facevano impeto in quella che pareva una breccia, per attaccare le verità essenziali del Cristianesimo col pretesto delle nuove dottrine. Appunto come si fa ai nostri giorni: *Nil sub sole novum.*

Lo stesso Galileo è testimonio di questa condizione degli animi di fronte alle nuove dottrine, e quantunque, da circa un secolo e mezzo prima di lui, filosofi di grido, e scienziati di fama avessero trattato, in libri, lezioni e discorsi, del nuovo sistema astronomico, pure, quando a Pisa egli ne intese parlare per la prima volta, ne rimase sbalordito e credette si trattasse di pazzie. Infatti il Galileo scrive così di se stesso: « Avevo finito la filosofia, quando « qui venne da Rostock, un tale Gaetano Vurstizio, discepolo di « Copernico, che diede alquante lezioni sul sistema di questo in « un' accademia a numeroso uditorio. Io credetti che i più cedes- « sere al fascino della novità, tutti mi dissero che vi andavano

Digitized by Google

« per pigliarsene spasso, e convinto che tal sistema fosse d'un « pazzo avido di celebrità, non volli tampoco assistervi » (1).

Ciononostante la Chiesa non aveva chiuso le orecchie ai nuovi insegnamenti degl' intelletti indagatori; nè questi erano rimasti muti. Essi avevano preceduto, come abbiam detto, di centinaia d' anni il Galileo, ed erano anteriori allo stesso Copernico di mezzo secolo circa. Di tratto in tratto sorgeva qualche voce a ravvivare la sepolta idea pitagorica la quale, fin dall' evo antico, aveva sbalzato la terra dal suo immobile trono per collocarvi il sole che era apparso come la più splendida immagine della Divinità. Dai chiostri, dalle celle, dalle scuole, negli episcopî, nelle università, alla stessa Corte pontificia, insegnavasi senza scandalo questa dottrina, per la quale il moto del sole veniva ridotto ad una illusione dei sensi. Lo stesso Guglielmo Libri, scrittore avversissimo alla Chiesa, riconosce e dichiara che « nel secolo decimoquinto l' idea del moto della terra e della stabilità del sole era molto diffusa in Italia, e liberamente vi si propagava » (2).

Accenneremo brevemente in questo saggio alla vita, alle opere di quegli scienziati che nei secoli XV, XVI e nella prima parte del secolo XVII, professarono la dottrina del moto della terra attorno al sole; dimostreremo pure come fra i primi e più illustri che l' adottarono, debbano annoverarsi ecclesiastici, religiosi e prelati; che le idee copernicane furono, non solo accolte, ammesse, ma pur anco favorite da sommi pontefici, da cardinali, da vescovi; che non è giusto, non è lecito, a causa della condanna del Galileo, accusare la Chiesa di ostilità verso la scienza e di persecuzione verso i cultori di essa; infine, che in altre cause, all' infuori d' inimicizia o di gelosia verso i progressi della cultura, debbono ricercarsi i moventi che fecero cadere i tribunali romani in errore, e indussero sette cardinali del Sant' Uffizio a firmare una sentenza colla quale si colpiva una dottrina che più tardi si riconobbe vera.

(1) *Sistema Cosmicum*; pag. 121.
(2) *Histoire des Mathématiques*; Vol. I.

Digitized by Google

CAPITOLO II.

Il Cardinale Niccolò da Cusa. Il suo trattato « De Docta Ignorantia ».

Nel 1401, vale a dire centosessantatrè anni prima del Galilei e tre quarti di secolo prima del Copernico, nasceva in Cusa, piccola borgata della diocesi di Treveri, Niccolò Chriffts o Krebs, piú conosciuto nella storia sotto il nome di Cardinal Cusano. Figlio di un povero pescatore, ebbe la buona ventura di trovare nel conte di Manderscheid un protettore che fecelo instruire a Deventer, nella casa dei « Fratelli della Vita Commune, » fondata da Gerardo Groot, ed ove era stato educato Tommaso da Kempis.

Quantunque i Tedeschi possedessero già, oltre l'università di Vienna, fondata nel 1348, le università di Heidelberg (1300), di Colonia (1388), di Erfurt (1392), di Lipsia (1409), la fama ed il credito degli atenei italiani erano tali che il giovane fu dai suoi protettori e maestri inviato a compiere i suoi studi all'università di Padova. In questa città egli legossi in amicizia con Giuliano Cesarini, che divenne poi cardinale e presiedette il Concilio di Basilea. Addottoratosi in diritto a ventidue anni, il Cusa si diede all'esercizio del foro, che poi abbandonò per seguire la carriera ecclesiastica, nella quale levò tosto grido di dotto teologo e valente oratore.

L' ingegno di quest'uomo, veramente straordinario, abbracciò gran parte dell' umano sapere: le matematiche, la fisica, la filosofia, la teologia ed altre discipline scientifiche formarono il tema delle sue meditazioni e dei suoi numerosi scritti.

Digitized by Google

Ma ciò che lo rese singolare e massimamente noto fra gli uomini illustri dell'epoca sua, fu l'essere egli stato precursore del sistema copernicano, averne stabilite le massime generali, e di aver professato quei principi di filosofia naturale cui debbonsi lo splendore delle scienze rinnovate ed i progressi delle dottrine fisiche. Nella sua opera, intitolata *De Docta Ignorantia*, ai capitoli XI e XII del secondo libro, il chiaro prelato spiega in modo esplicito ed espone formalmente la dottrina del moto della terra attorno al sole.

Da tutta la vita del Cardinal Cusano appare evidente che la Chiesa, non solo non si oppose menomamente alle idee speciali che egli professava, ma che circondò quell'illustre uomo delle più alte prove e dimostrazioni di stima, colmandolo di onori ed affidandogli le cariche più importanti e delicate nell'interesse del Cattolicismo.

Il dotto sacerdote tedesco, infatti, venne nominato arcidiacono del Capitolo di Liegi, godette costantemente dell'amicizia del celebre cardinale Giuliano Cesarini, già suo maestro di diritto a Padova ed ammiratore del suo ingegno. Saldi vincoli di affetto e di stima reciproca lo legarono a Giovanni Andrea de' Bussi da Vigevano, uomo dottissimo, bibliotecario di Sisto IV, poscia vescovo di Aleria e Cardinale di S. R. C. Eguale amicizia e corrispondenza d'animo lo strinse al cardinale Tommaso di Sarzana, il quale, eletto Papa col nome di Niccolò V, innalzò il Cusano agli onori della porpora nell'anno 1448, e nel seguente nominollo vescovo di Bressanone. I successori di Niccolò V, i Papi Callisto III e Pio II, continnuarono a mostrarsi deferenti e benevoli verso il dotto cardinale della cui opera si valsero in molte occasioni.

Al medesimo, infatti, furono affidate missioni spinose e difficili in Oriente, presso i Greci; egli prese parte, inoltre, al Concilio di Basilea, e dopo lo scioglimento di questo, fu inviato in Francia ed in Germania per trattare gravi negozî della Santa Sede. Morì pieno di meriti nella città di Todi nel 1464, venuto appena nel suo sessantesimoterzo anno; la sua salma, trasportata in Roma, fu con gran pompa di onoranze tumulata in San

Digitized by Google

Pietro in Vincoli, chiesa ch' egli aveva scelto pel suo titolo cardinalizio. La sua tomba trovasi al fondo della navata sinistra, e consta di una lapide a fior di terra, recante l' effigie del pio e dotto cardinale disegnata a graffitto, e la seguente iscrizione:

Dilexit Deum timuit et veneratus est ac illi solo servivit; Promissio retribucionis non fefellit eum, vixit annos LXVIII — Nicolaus de Cusa Treverensis, Sancti Petri ad Vincula Cardinalis, Brixiniensis Episcopus, Tudertii obiit MDCCCLXIV, II Augusti, ob devotionem catenarum Sancti Petri hic sepeliri voluit.

Al disopra di questa lapide, sulla parete, un altro rilievo in marmo rappresenta San Pietro in trono con l' angelo liberatore alla sua sinistra, e alla destra il Cardinale Cusano inginocchiato in atto di preghiera. In alto una tabella reca i seguenti versi:

Qui iacet ante tuas, Nicolaus, Petre catenas — Hoc opus erexit, cetera marmor habet — M. CCCC. LXV.

Lo stemma del Cardinale, riprodotto in rilievo sotto queste sculture, e due volte nella lapide graffita, porta sullo scudo un gambero (dal nome di famiglia *Krebs*).

Per ciò che riguarda le fonti alle quali il Cusano ebbe occasione di attingere la cognizione ed il gusto di quelle nuove idee, cui egli diede così ampio sviluppo, conviene ricordare ciò che abbiamo già detto e che autorevoli scrittori riconoscono, cioè, che l'idea pitagorica era risorta in Italia fin dal secolo XV, e che la tesi del moto della terra vi era liberamente sostenuta, specialmente dopo che erano state agitate le questioni relative alla rotondità della terra e all'esistenza degli antipodi, le quali, com'è facile intendere, dovevano aver aperta la via a questa che n' era in certo modo la conseguenza. Non è dunque da meravigliarsi se il Cusano, venuto in Italia, abbia avuto più d' una occasione di udirne ragionare dai dotti.

Giovanni Battista Venturi, nelle sue *Memorie*, riferisce una proposizione di Leonardo Da Vinci, tolta da un suo manoscritto (G. 55) esistente nella biblioteca dell' Istituto di Parigi. Il dotto italiano, parlando di certi fenomeni ed esperienze relativi alla caduta dei gravi, sembra alludere alla rotazione della terra. Il Tiraboschi registra come, al principio appunto del secolo XV, in Padova, poco

Digitized by Google

prima chè Niccolò da Cusa vi si recasse, era stato professore d'astronomia in quell' ateneo Biagio Pelacane, il cui sepolcro vedesi innanzi alla Cattedrale di Parma, sua patria. « Non è dunque improbabile, osserva il Tiraboschi, che da lui avesse il Cusa le prime idee di quel sistema astronomico ch'ei poscia abbracciò e venne spiegando, benchè sommariamente, nel suo libro *De Docta Ignorantia* » (1).

Altri autori, come Tommaso Cornelio da Cosenza nella sua opera *Progymnasmata Physica* (Venetiis 1683), il Zavarrone, ed ai nostri tempi Davide Andreotti nella sua *Storia dei Cosentini*, (Napoli 1869, Vol. II, p. 56) ci parlano di un Gerolamo Tagliavia di Reggio di Calabria, il quale, nella prima metà del secolo XV, scrisse sulla mobilità della terra; e taluni aggiungono che dai suoi scritti, capitati nelle mani di Copernico, costui tolse l' idea della sua grande opera astronomica.

In quanto alle fondate congetture circa gl' insegnamenti che poterono determinare nella mente del Cusano i nuovi criterî scientifici circa la struttura del mondo, conviene ricordare altresì che quando egli era scolaro nell' ateneo di Padova, il famoso Paolo da Udine vi teneva cattedra. Orbene, nei commenti che questo celebre matematico del Medioevo scrisse sull' opera di Aristotile, *De Coelo et Mundo*, si incontrano ingegnose obbiezioni contro la dottrina tolemaica, fondate sulla distinzione, comunemente riconosciuta, di due centri, quello della terra, identico a quello del mondo, e quello delle orbite planetarie, o degli *eccentrici*. Il riconoscere l' esistenza delle sfere eccentriche, disturbava i concetti astronomici di coloro che sostenevano l'armonia e la simmetria del mondo secondo il sistema tolemaico. Paolo da Udine poneva in rilievo la sconcordanza generale che la necessità di ammettere l' esistenza delle orbite eccentriche doveva produrre nell' ordine cosmico quale concepivasi secondo il sistema tolemaico. Nel suo commento che s'intitola *De Compositione Mundi* egli argomenta così contro la teoria degli *eccentrici* : « Data l'esistenza delle orbite eccentriche, ne segue che la terra non è nel mezzo del mondo, e che nessun grave semplice può muoversi naturalmente. Il primo punto dimostrasi, perchè la terra è nel centro

(1) *Storia della Letteratura Italiana*. In Appendice al Capo II. Lib. II.

Digitized by Google

dei pianeti, mentre il centro dei pianeti è fuori del centro del mondo. Il secondo punto pure dimostrasi, poichè i centri del mondo essendo due, cioè il centro della terra ed il centro delle orbite planetarie, non v'è ragione perchè i gravi debbano muoversi attorno ad uno di quei centri anzichè all' altro (1). »

Paolo da Udine non ripudiava il sistema tolemaico, egli rimaneva nell' antica idea, ma le sue riflessioni sulla pluralità dei centri, e sulle conseguenze di questa dottrina dovettero fare impressione sulla mente del Cusa la quale dischiudevasi alla intelligenza d' un rinnovamento totale del sistema cosmico.

Ora cercheremo di esporre brevemente la teoria fisica ed i principî di filosofia naturale per i quali il Cusa può veramente considerarsi qual precursore di Galileo e di Copernico nell'esporre e nel dimostrare il nuovo sistema astronomico.

Quando si leggono i capitoli XI e XII del secondo libro del trattato *De Docta Ignorantia,* si scorge facilmente che furono le massime fondamentali della filosofia cristiana quelle che fornirono i primi criteri scientifici della grande rinnovazione astronomica. Fu la nozione fondamentale di Dio, principio e fine, base e termine di quanto esiste, che, applicata alla considerazione del mondo esteriore, offrì al Cusano il primo, valido ed efficace argomento per iscalzare dalla base il sistema tolemaico.

Questo, in certo modo, pretendeva dare una forma implicitamente determinata all'universo, descrivere fondo a tutta l'opera del Creatore, della quale noi non abbiamo e non possiamo avere che una cognizione parziale e limitata. Siffatto modo d' intendere la creazione, nella sua universalitá e nei suoi termini estremi di centro e di limite, non sembrava giusto al Cusano, nè conforme al concetto della filosofia cristiana circa l'opera esterna di Dio. Noi non possiamo conoscere della creazione che quella

(1) *Arguitur contra eccentricos quia positis illis sequitur quod terra non est in medio mundi, et quod nullum grave simplex potest moveri naturaliter. Primum patet, quia terra est in medio planetarum, modo medium planetarum est extra medium mundi. Secundum etiam sequitur, quia cum duo sint centra in mundo, scilicet centrum terrae et centrum orbium planetarium, non est ratio quare plus ad unum astrorum moverentur gravia quam ad alterum eorundem.*

Digitized by Google

sfera speciale di essa che riferiscesi ai nostri sensi e al nostro limitato intelletto. E quest' orbita delle nostre cognizioni, se è proporzionata alla nostra capacità di vedere e d' intendere, è molto angusta quando si paragona alla molteplice ed immensa mole che ne circonda da ogni lato. La materia, le creature, sono necessariamente limitate, ma il modo con cui esse sono limitate, e questi stessi limiti, al pari del principio e dell' origine loro, sono nascosti. Nè perchè i confini dell' universo sfuggono al nostro acume, giova dire, con i panteisti, che la materia sia infinita; sarebbe confondere i due termini, Dio e il mondo, il Creatore e il creato.

Iddio ha sottoposto alle disquisizioni degli uomini le cose del mondo, non l' opera sua nel senso generale, nella ragione adequata e perfetta di essa. La Creazione ha il suo lato nascosto e misterioso, come lo stesso Creatore; essa non ci è nota che per il lato per cui ci avvicina e ci tocca; noi non abbiamo sotto gli occhi che una pagina di quel volume che *nel mondo si squaderna* ma che in Dio solo tutto si raccoglie. Per conoscere e definire l'opera intiera, com' Egli l' ha tratta dal nulla, bisognerebbe conoscerne appieno l' Autore; il che è sogno vano.

La Sacra Scrittura ci rammenta in più luoghi questa condizione dei nostri intelletti rispetto all'opera di Dio; e ci avverte di stare in guardia contro la pretensione che la nostra scienza possa abbracciare l' ordine universale delle cose e descrivere la struttura del mondo: *Cuncta fecit bona in tempore suo et mundum tradidit disputationi eorum ut non inveniat homo opus quod operatus est Deus ab initio usque ad finem* (Eccl. III, 11). Il Martini traduce e commenta come segue: « Tutte le cose che « egli ha fatte ciascuna a suo tempo sono buone; ed egli abban« donò il mondo alle loro disquisizioni senza che l'uomo discuopra « l' opera fatta da Dio dal principio infino alla fine. » « Veduti i fini per i quali Dio il mondo creato espose alla vista e alla disputazione dell' uomo, si va incontro all' abuso e alla vanità di chi credesse di doversi profondare nello studio delle creature pel fine di comprendere la loro essenza, e tutti i loro effetti, e le relazioni di una cosa coll' altra ecc. O uomo sappi che tu potrai

Digitized by Google

disputar senza fine di tali cose, ma disputerai senza frutto; perocchè non giungerai a intendere perfettamente nissuna delle opere fatte da Dio, dalla più grande fino alla più piccola; conciossiachè, anche nelle minime cose Iddio è grande oltre modo... » (1). Questi, radicati nella più schietta e più sana filosofia cristiana, erano i sentimenti e le idee che informavano la mente del Cusano di fronte al problema del mondo e della sua struttura.

Secondo il sistema tolemaico, si veniva a dire in sostanza che la terra era il centro, la base, il cardine del mondo; che le sfere celesti, gravitanti su di essa, ne formavano la circonferenza. Venivano dunque stabiliti i due termini estremi dell'opera divina; ed in certo modo, pretendevasi additare il principio e il fine di essa. Al Cusa ciò appariva una presunzione ed, in pari tempo, una idea ristretta dell'opera di Dio, il quale ha voluto anche sulle cose create, imprimere il suggello dell'infinita sua grandezza ed il mistero della infinita sua sapienza. Solo le cause prossime e seconde, solo gli effetti relativi, sono a noi palesi, e da noi conoscibili; ma Iddio gelosamente sottrae alla nostra vista le cause prime ed ultime, cioè, i termini estremi dell'opera sua.

Al Cusano ripugnava di ammettere che la terra fosse centro del mondo, e l'ultimo dei cieli segnati da Tolomeo, circonferenza; che l'universa macchina del creato dovesse contenersi in questi due termini come entro suo principio e fine; poichè, egli diceva, principio e fine, vero centro e vera circonferenza del mondo è Dio stesso che tutto sostiene e contiene colla virtù della sua forza, *omnia sustinens verbo virtutis suae.*

Il dotto e sapiente cardinale poneva a fondamento delle sue teoriche astronomiche la distinzione schiettamente scientifica e filosofica fra il moto reale ed il moto apparente; questo attribuendo al sole, quello alla terra. Egli giustificava e spiegava la sua tesi col principio del moto relativo. « Egli è manifesto, « scriveva che questa terra si muove veramente, quantun- « que ciò non apparisca, essendo che noi non abbiamo la per-

(1) Martini; *La Sacra Bibbia;* loc. cit.

Digitized by Google

« cezione del moto se non per un certo paragone con ciò che « è fisso. » (1).

In questo principio che l'illustre prelato formula nell' esordio stesso della sua trattazione sul moto della terra, si rinviene la chiave delle nuove dottrine circa il sistema del mondo, ed in pari tempo, la soluzione anticipata delle molte ed aspre polemiche sorte più tardi circa la concordanza fra i nuovi pronunziati della scienza e l' interpretazione di alcuni passi scritturali riferentisi alla stabilità della terra e alla mobilità del sole.

La perfetta, totale, e adeguata corrispondenza fra la causa prima e l'ultima conseguenza dell' ordine fisico, fra il principio ed il fine del creato, non può trovarsi nella creazione medesima. Un effetto che esaurisca pienamente la sua causa, ed una causa che produca un effetto in tutto e per tutto eguale a sè stessa; cioè, la piena equivalenza, la perfetta corrispondenza di questi due termini, non trovasi fra le cose di quaggiù.

Gli estremi i quali chiudono in limiti sensibili il ciclo della forza, del moto e del meccanismo universale, non sono determinabili, nè dalla scienza, nè dall'esperienza, poichè tutta la serie dei fenomeni, dei fatti e degli esseri esistenti, collegasi colla unità prima, originale, e procede verso il fine ultimo delle cose.

Ora, questi due termini estremi non si contengono nel mondo materiale. Anzi questi due termini, benchè diversi e distinti, non sono nè separati, nè indipendenti; e siccome in essi contengonsi le ragioni prime ed ultime delle cose, devono altresì conciliarsi nell' unità assoluta, prima ed ultima ragione di quanto esiste; cioè nell' Eterno, nell' Infinito, in Dio, per noi incomprensibile. E così, anche nell' ordine fisico e sensibile, tutto procede da Dio e a Lui fa capo, senza che perciò egli si confonda o s' identifichi con il mondo, come affermarono i panteisti, specie Giordano Bruno ed i suoi seguaci antichi e moderni.

Il sistema tolemaico, ponendo la terra come centro fisico del-

(1) *Iam nobis manifestum est, terram istam in veritate moveri, licet hoc non appareat, cum nos apprehendimus motum nisi per quandam comparationem ad. fixum. (De Docta Ignorantia;* Lib. II, Cap. XI. Edizione prima delle opere del Card. Cusano; Corte-Maggiore, 1502. Corsiniana 65 E. 23).

Digitized by Google

l'universo, come cardine, base e sostegno della creazione, costituiva nell'ordine fisico una specie di causa prima indipendente; il che mal conciliavasi con l'idea di Dio. Poichè se Dio è veramente e assolutamente Causa Prima, *causa causarum*, come esprimevasi Platone, deve essere anche causa universale, epperciò causa prima anche del mondo fisico. Questo è il criterio filosofico e cristiano che muove il Cusa ad impugnare il sistema tolemaico, ad attaccarlo di fronte, a viso aperto, senza preoccupazione alcuna di scuola o di tradizione, elevandosi, con ala sicura e forte, al disopra delle idee dell' epoca sua e dell' opinione dei suoi contemporanei.

Citeremo le parole del Cusano, ed i lettori nostri vedranno come verso la metà del secolo XV, un cardinale di Santa Romana Chiesa esponesse quella dottrina che circa due secoli più tardi, ai tempi, cioè, di Galileo, fu oggetto di tanta contradizione, pietra di scandalo in cui molti, e lo stesso Sant' Uffizio, presero inciampo. La dimostrazione del dotto prelato s' incardina su quegli stessi principî filosofici ai quali dobbiamo i progressi scientifici dell' èra nostra; cioè, sull' unità organica del mondo e delle leggi che lo governano.

Udiamo pertanto come, prima assai del Galilei e del Copernico, ragionasse il Cusa. Questi sapeva di scrivere cose straordinarie per i suoi tempi, epperciò incomincia il suo trattato *De Docta Ignorantia* con un avvertimento opportuno:

« Forse coloro che leggeranno queste cose, mai udite prima, « rimarranno maravigliati quando la dotta ignoranza le avrà « dimostrate vere... Non v' ha nulla negli universali (cioè nel- « l' insieme delle cose esistenti) che non sia uno per potenza, « atto e connessione di moto; e nessuna delle cose esistenti può, « assolutamente parlando, sussistere da se senza legame che « alle altre la connetta, poichè tutte si riferiscono all' unità... « Tutto è disposto in diverso ordine e grado, tutto è vario ; ed « in senso assoluto, non possono darsi due cose in tutto e per « tutto eguali fra loro (1) » perchè si tratta di una serie, e

(1) *Fortassis admirabuntur qui ista, prius inaudita, legerint, postquam ea vera esse docta ignorantia ostendit... Nihil universorum esse quod non sit unum ex potentia, actu et connexionis motu, et nullum horum sine alio*

Digitized by Google

nessun termine d'una serie può essere eguale ad un altro della medesima; e perchè unica essendo la forma universale cui i vari termini di essa variamente concorrono, nessuno di questi, genere, specie o individuo, si ripete oziosamente, inutilmente, o in modo superfluo; chè sarebbe difetto.

Con ciò il Cusano espone le sue idee sull'ordine della natura che, mentre è vario nelle sue grandi divisioni, inorganica ed organica, nei generi, nelle specie e negl' individui, nei diversi regni, minerale, vegetale, animale, pure, in tanta e tale varietà, dimostra la più profonda connessione, una corrispondenza e una colleganza tali da costituire un tutto armonico, e presentare il quadro della più chiara e manifesta unità. Così che mentre ogni regno, ogni genere, ogni specie, ogni individuo, ha la sua esistenza distinta, pure tutto, nella varietà degli ordini, delle categorie e delle classi, partecipa e concorre alla medesima grandiosa e vivente unità dell'universo.

Questa corrispondenza e concatenazione delle creature nella unità, il Cusano la stabilisce come preambolo della sua tesi, in quanto che tale colleganza ci richiama alle idee di principio e di fine, di causa prima e di fine ultimo delle cose, e che queste nozioni filosofiche elementari, questi criterî scientifici fondamentali, male si accordano con la costituzione del mondo qual' essa veniva descritta da Tolomeo il quale poneva la Terra come centro dell' universo, e come circonferenza le sfere celesti. Vediamo, ora, come il Cusano, dopo di avere accennato alla colleganza delle cose e degli esseri nell'unità, ne trae conseguenze contrarie al sistema tolemaico:

Per le sovraesposte ragioni, scrive il Cusano, « e tenuto conto « dei diversi movimenti dei corpi celesti, *è impossibile che si possa « tenere per centro fisso ed immobile dell'universo un'elemento mate- « riale qualunque*, sia esso questa terra sensibile, o l'aere, o il fuoco, « o un'altro qualsiasi (2) ».

absolute subsistere posse... Illa in omnibus sunt secundum diversissimos gradus adeo differenter quod nulla dua in universo per omnia aequalia esse possunt simpliciter (De Docta Ignorantia; Lib. II, Cap. XI).

(2) *Propter quod aliquid machinam mundanam habere, aut istam terram sensibilem, aut aerem, vel ignem, vel aliud quodcumque, pro centro fixo et immobili, variis motibus orbium consideratis, est impossibile....* (Ibid.).

Digitized by Google

E qui appare evidente che il Cusano deve aver richiamato alla sua mente ed applicato alla sua nuova tesi l'antico argomento tomistico ed aristotelico circa « il moto ed il primo motore immobile. » Essendo la materia creata, essa rimane, per necessaria conseguenza, passiva rispetto all'atto creatore, ed il moto deve essergli comunicato. Centro fisso ed immobile del mondo, non gli pare possa essere questa terra; nè che questa, essendo materia creata, possa costituire, base, cardine, appoggio dell'universo.

Starsene fissa ed immobile e, secondo il concetto tolemaico, svolgere tutta la virtù, l'azione e la forza d'una potenza prima e fondamentale, non pare, secondo gli stessi principi della Scolastica, possa convenire ad un elemento materiale, creato; e converrebbe ricercare detta proprietà, anzichè in questa terra, nella causa prima, in quel « primo motore immobile, » che Aristotile argomentava non dovesse essere materiale, e che l'Aquinate riconosce consistere in Dio:

« Il mondo non ha centro (sensibile), poichè se avesse un « centro siffatto avrebbe anche una circonferenza (della mede- « sima natura, cioè, sensibile), e così il mondo avrebbe in se « stesso il suo principio ed il suo fine, e l'universo creato confi- « nerebbe con qualche altra cosa, e al di fuori di questo mondo « vi sarebbero altri spazi, altri elementi, le quali cose mancano « di verità (1) ».

Sappiamo quali siano il centro ed i limiti quando si tratta di oggetti conosciuti. Siffatti termini sono noti e si distinguono fra cose già note e distinte. Ma chi può descrivere i limiti dell'universo? Chi può additarci la sfera ove cessa il creato, la linea ove cessa lo spazio? L'idea d'un limite comprende sempre due termini noti, necessarî, l'uno relativo all'oggetto limitato, l'altro all'oggetto limitante, all'ambiente che lo contiene. Applicata al mondo, quell'idea perde necessariamente uno dei suoi due termini costitutivi; epperciò l'idea stessa d'un limite del-

(1) *Mundus non habet centrum, nam si centrum haberet, haberet et circumferentia. et sic intra se haberet suum initium et suum finem, et esse ad aliquid aliud ipse mundus terminatum et extra mundum esset aliud et locus quae omnia veritate carent* (Ibid.).

Digitized by Google

l'universo sparisce; poichè nessuno può dire a che sia terminato il mondo, ove sia ed in che consista il *di là*. E se non Iddio, che cosa può essere al *di là*, che non sia cosa creata? E se cosa creata, è il mondo stesso che continua. La nozione di termine, dunque, applicata all'universo, non è più, nè può essere mai una nozione naturale, astronomica, fisica, o matematica. Le stesse ragioni che valgono a dimostrare l'incomprensibilità e l'indeterminabilità d'un termine e d'un limite dell'universo, valgono altresì per ciò che si riferisce ad un centro del mondo.

Compreso dalla forza di queste verità che, in ultim'analisi, risultano dai principi stessi della Scuola, il Cusano vede sparire e decomporsi tutto il sistema tolemaico, cui viene a mancare ogni base logica e razionale:

« Da un lato, prosegue il Cusano, non è possibile che il « mondo sia contenuto fra un centro ed una circonferenza « materiali, e dall'altro, non ci è dato intendere la configura- « zione del mondo avente per centro e per confine Iddio; e « mentre questo mondo non è un mondo infinito, pure non si « può conoscere com'esso sia finito, essendo mancante di ter- « mini noti e di limiti determinati entro i quali racchiudersi e « contenersi. *La terra dunque, non potendosi ritenere come centro, « ne segue che essa non può andar priva d'un qualche moto* (1) ».

Con quest'ultima proposizione l'idea del Cusano è chiaramente espressa. Egli vuol significare in primo luogo, che la terra essendo opera di Dio, creatura ed elemento materiale, ad essa non può competere la funzione di centro, di base e di sostegno dell'universo. Secondariamente, che non costituendo il centro e il cardine universale, essa, benchè ciò non apparisca, riceve communicazione di moto, e deve muoversi; tutte le cose create avendo ricevuto il moto, e solo il primo motore che tutto muove, non essendo mosso da alcuno.

(1) *Cum igitur non sit possibile mundum claudi intra centrum corporale et circumferentiam, non intelligitur mundus cuius centrum et circumferentia sunt Deus, et cum hic non sit mundus infinitus, tamen non potest concipi finitus cum terminis careat intra quos claudatur... Terra igitur quae centrum esse nequit, motu omni carere non potest.* (Ibid.)

Digitized by Google

Siffatto ragionamento del Cusa a noi pare implicitamente contenere una retta applicazione del grand'argomento sul moto e sul primo motore necessario; argomento che Aristotile pose, e che San Tommaso poi svolse, facendolo concorrere alla dimostrazione filosofica dell'esistenza di Dio.

Confrontiamo, da un lato, il sistema tolemaico con la dottrina aristotelica « sul moto ed il primo motore immobile », e dall'altro, poniamo di fronte a questa dottrina le idee cosmiche del Cusano, e vedremo quale dei due sistemi meglio si addica ai principî stessi della dottrina Scolastica, e meglio si conformi alla teorica speciale del moto, qual'essa è svolta da Aristotile e da San Tommaso.

Ogni creatura non possiede che ciò che ha ricevuto. Ora, secondo Tolemeo, se la terra, che è creata, possiede la qualità di centro e di base dell' universo, tale qualità essa non l' ha in se, come in suo principio, ma l'ha ricevuta. Dunque centro vero e vera base dell'universo non è la terra, ma quel principio dal quale essa riceve e ripete la virtù che esercita. Ricevendo la terra communicazione di forza, ne segue pure ch' essa è mossa, che si muove. Ciò il Cusa afferma e spiega quando dice: *Terra quae centrum esse nequit motu omni carere non potest.* Ed è per questo addentellato che, a nostro parere, i principî del rinnovamento astronomico s'incardinano in quelli della Scolastica.

Tolemeo, posta la terra come centro, faceva attorno ad essa girare il sole, la luna, i pianeti, le stelle; e per ispiegare la varietà dei moti degli astri, immaginava altrettante sfere o cieli giranti su due poli celesti, attorno ad un asse che estendevasi sulla linea medesima dell' asse terrestre; queste sfere erano concepite come immense volte giranti sui detti due poli come su due cardini fissi; in esse stavano fermati gli astri; epperciò il cielo era detto *firmamentum.*

Questo modo di concepire la struttura dell'universo, con linee semplici e grandiose che adattavansi mirabilmente alla immaginazione del volgo, soddisfaceva le intelligenze cui piaceva formarsi, senza tanti sforzi di calcoli e di astrazioni, un' idea generale, complessiva, della composizione del mondo e dei movimenti degli astri.

Digitized by Google

I concetti del Cusa distruggono fin dalle fondamenta questa architettura del mondo, ne disfanno tutta la compagine e ne scompongono tutto il meccanismo. Egli nega addirittura il centro, l'asse e i poli che, secondo i Peripatetici, sostenevano quella costruzione e ne regolavano i moti armonici; di quanto aveva descritto Tolemeo, egli nulla più lascia in piedi. Proseguiamo la citazione e ci persuaderemo facilmente della trasformazione radicale che il Cusano portava nel vecchio sistema:

« Nella stessa guisa che la terra non è il centro del mondo, « così la sfera delle stelle fisse non ne è la circonferenza; e nem- « meno trovasi il centro del mondo più verso l'interno della terra « che esteriormente ad essa nè questa terra, nè altra sfera qua- « lunque hanno un centro; quantunque paragonando la terra al « cielo, la terra apparisca almeno più vicina al centro, ed il « cielo più vicino alla circonferenza, pure, la terra non è centro « dell'ottava sfera, nè d'altra (1) ».

Il Cusano ne avverte che il testimonio del senso non è valido argomento quando si tratta di dimensioni così vaste e così sproporzionate col nostro ambiente ordinario. Egli ne mette in guardia sulla fallacia e l'insufficienza delle nostre impressioni per ciò che riguarda la natura dell'universo, la sua configurazione, sia che si tratti del moto, della stabilità, o delle distanze:

« Ed inoltre, non esistono in cielo dei poli immobili e fissi, « ma è necessario che ogni parte del cielo si muova, quantun- « que questo moto apparisca in parte irregolare e in parte nullo « quando si paragona ai moti e alle orbite delle stelle descritte. « Ma siccome veggonsi certe stelle descrivere un circolo massimo, « così delle altre ne descrivono uno minimo; però, non si trova « stella che non ne descriva qualcuno (2).

(1) *Sicut igitur terra non est centrum mundi, ita nec sphera stellarum fixarum, aut alia, eius circumferentiam. Neque etiam est ipsum mundi centrum plus intra terram quam extra, neque etiam terra istam, neque aliqua sphera habet centrum: quamvis etiam comparando terram ad coelum, ipsa terra videatur centro propinquior et coelum circumferentiae. Non est igitur terra centrum neque octavae aut alterius spherae.* (De Docta Ignorantia, Lib. II, Cap. XII).

(2) *Praeterea non sunt in coelo poli immobiles atque fixi... sed necesse est omnem coeli partem moveri, licet inaequaliter, comparatione circulorum per*

Digitized by Google

Il Cusano insiste su questo punto, penetrato com' è della verità circa la dottrina del moto relativo, e della impossibilità in cui noi siamo di percepire il moto se non in relazione ad un punto fisso; e che in mancanza di questo e del relativo rapporto, ciò che si muove può apparirci fisso, e ciò che è fisso, mobile. E così, per la relatività delle nostre impressioni, possiamo essere tratti in inganno sulla natura, la forma, la dimensione, dei corpi celesti e sui loro movimenti:

« Siccome non v' è nessun polo fisso in sfera, egli è mani-
« festo che nemmeno si può determinare un punto medio, quasi
« equidistante dai detti poli. Non è dunque la stella che sta
« nell' ottava sfera quella che descriva un circolo maggiore, per-
« chè ciò non potrebbe verificarsi che col mantenere sempre la
« stessa distanza dai poli, i quali non esistono; e per le stesse
« ragioni, non esiste stella che descriva un circolo minimo (1).

Stando alle cose dette, ne segue che tutte le descrizioni e la forma del vecchio sistema possono non essere altro che una illusione; che la stabilità e la centralità della terra, la mobilità del sole, i moti degli astri e delle stelle, i giri delle sfere, possano non essere che apparenze vane. Ed il Cusano non esita ad affermare che le cose stanno appunto in questi termini :

« Non potendo noi avere l' impressione e la cognizione del
« moto che per una certa comparazione con ciò che è fisso, cioè,
« con i poli ed i centri, e questi noi presupponendo deter-
« minati nella misura dei moti, ne segue che fino ad ora ab-
« biamo proceduto in mezzo a mere congetture, che l'abbiamo
« sbagliata in tutto. Eravamo sorpresi e sconcertati quando, stan-
« do alle regole degli antichi, trovavamo che le stelle non se-
« guivano la via loro determinata, perchè noi non dubitavamo

motum stellarum descriptorum. Verum sicut quaedam stellae videntur maximum circulum describere, ita quaedam minimum, sed non reperitur stellam qui nullum describat. (Ibid).

(1) *Quoniam igitur non est polum in sphera fixum, manifestum est neque aequalem medium reperiri, quasi aequidistanter a polis. Non est igitur stella in octava sphera qui per revolutionem describat maximum circulum, quoniam illam aequidistare a polis necesse esset qui non sunt, et per consequens non est qua minimum circulum describat* (Ibid.).

Digitized by Google

« ch'essi avessero ben concepito e rettamente sentenziato dei centri, « dei poli e delle misure. Dalle cose dette è manifesto che la « terra si muove, e che gli antichi non giunsero a conoscere « le cose qui esposte perchè vennero meno nella dotta igno- « ranza » (1).

L' idea d' un centro assoluto, primo punto d' appoggio dell' equilibrio, delle forze, dei movimenti che si dispiegano sul mondo, appare al Cusa non potersi contenere nella serie dei fatti fisici, perchè questi sono tutti secondari, contingenti, rispetto al fatto primo, e tutti in relazione d' effetto riguardo all' atto creativo. Epperciò l' idea d' un centro assoluto e vero egli la fa rientrare nell' idea spirituale della Causa Prima. I due termini dell' universo (centro e circonferenza) non si ritrovano nella scala delle cose create, i cui estremi ne sfuggono; e ne sfuggono, non perchè il mondo sia infinito, ma perchè esso collegasi con la causa prima ed infinita che lo regge, perchè collegasi con la virtú e l' azione del Creatore che lo conserva. Orbene, non potendo noi conoscere e descrivere questa misteriosa tanto quanto necessaria relazione, non possiamo nemmeno descrivere la forma universale e i limiti del mondo.

La corrispondenza adequata e perfetta di principio e di fine, anche per ciò che riguarda l' ordine sensibile, « non si ritrova, « scrive il pio e dotto porporato, all'infuori di Dio, perchè Egli « solo è infinita equazione; Iddio benedetto, il quale è circon- « ferenza infinita (fine, termine) di tutte le cose, è, in pari tem- « po, centro (principio e causa) dell' universo, centro della terra, « di tutte le sfere e di tutte le cose che sono nel mondo » (2).

(1) *Et quoniam nos motus nonnisi comparatione ad fixum, scilicet polos aut centra, deprehendere possimus, et illa in mensuris motuum praesupponimus, hinc in conjecturis ambulantes, in omnibus nos errare comperimus et admiramur quando, secundum regulas antiquorum, stellas in sita non reperimus concordare, quia eos recte de centris et polis et mensuris credimus concepisse. Ex his quidem manifestum est terram moveri. Ad ista jam dicta veteres non attigerunt quia in docta ignorantia defecerunt.* (Ibid).

(2) *Centrum et circumferentia mundi extra Deum reperibilis non est, quia ipse solus est infinita aequalitas qui est centrum mundi, scilicet Deus benedictus, ille est centrum terrae et omnium spherarum atque omnium quae in mundo sunt, qui est simul circumferentia infinita.* (Ibid).

Digitized by Google

Orbene tutte queste idee, con le quali il Cusano percuoteva, come con poderoso ariete, l'edificio, tolemaico, e ne scuoteva l'antica e salda compagine, erano tratte dai principî della Scolastica, procedevano dalle opere dell' Aquinate e si rintracciano in Aristotile. Tutta l' argomentazione del dotto Cardinale, riducesi in ultima analisi, ad una illustrazione astronomica, ad un' applicazione alla natura fisica, del grande argomento Scolastico circa la necessità d' un primo motore immobile.

La differenza delle grandi e piccole orbite descritte dai pianeti, come abbiamo notato, il Cusano la considera soltanto apparente, perchè non esistono, i dati stabili coi qnali misurare il moto; nè i pianeti, egli afferma, descrivono veri circoli, poichè non si muovono attorno ad un punto fisso. Da tali principi egli deduce che la forma propria del mondo, l'assieme dei moti, del meccanismo dei corpi celesti, rimane indeterminato e indeterminabile:

« Donde l'intelligenza stessa ci dimostra non potersi giungere « a conoscere la figura e il moto del mondo, perocchè esso ne « apparisce quasi come rota in rota, come sfera in sfera, non « avendo in nessun luogo centro o circonferenza; ovvero il mon- « do ne apparirà quasi avente dapertutto il suo centro, ed in « nessun luogo la sua circonferenza, perchè circonferenza e « centro di tutte le cose è Dio » (1).

Queste espressioni sono esatte ed opportune anche ai giorni nostri, in mezzo ai progressi immensi ed ai portentosi acquisti delle scienze. Questi nulla tolgono alla verità di quelle.

Il Cusano credeva, dunque, che non solo la terra, la quale ai nostri sensi apparisce stabile, si muovesse, ma che pure il sole, il quale all'occhio interiore della scienza, secondo i calcoli e le misure astronomiche, appariva stabile, in realtà si muovesse attorno ad un altro centro ch' egli chiamava « asse del mondo ». Nè pretendeva in questo asse aver trovato la stabilità assoluta, ma insegnava che anche questo remoto e profondo termine del

(1) *Et tunc per intellectum vides mundum et eius motum ac figuram attingi non posse, quoniam apparebit quasi rota in rota, et sphera in sphera, nullibi habens centrum vel circumferentiam. Unde erit machina mundi quasi habens ubique centrum et nullibi circumferentiam, quoniam circumferentia et centrum Deus est.* (Ibid).

Digitized by Google

meccanismo cosmico fosse continuamente in moto. La massima, la più perfetta, la più certa delle verità fisiche che ne sia dato conoscere, non è che una verità relativa. Tale è il concetto di filosofia naturale che informa il ragionamento astronomico del Cusano. Descrivere un sistema dell' universo da sostituirsi alle determinazioni tolemaiche, apparivagli quasi una pretensione irrazionale, contraria alla scienza e all' esperienza; Iddio solo conosce i termini dell' opera sua, la forma generale della creazione, il centro e i confini dell' universo, perchè tutto procede da Lui e tutto a Lui fa capo.

Con questa sua teorica il Cusa anticipava di più secoli, non solo le dottrine fisiche di Copernico, di Galileo, di Kepplero, di Newton, ecc., ma le stesse più recenti deduzioni della scienza moderna. Infatti, più si perfezionano i mezzi di osservazione, di esperienza, e più si trovano confermati quei suoi principî. Più i telescopi diventano potenti e perfetti, e più numerosi ci si discoprono i corpi celesti, più vasti gli spazî, e sempre più lungi viene sospinto il termine di misura o un confine qualunque; così pure, più potenti e più perfetti diventano i microscopî e più si scoprono germi, molecule organizzate, cellule, bacilli, nucleî ecc., e sempre più profonde si addentrano le radici, si occultano le scaturigini di quanto esiste, le fonti della vita. Ora, non conoscendo tali estremi, non è forse vero che le nostre cognizioni, in fatto di verità naturali, rimangono indeterminate, ch'esse non sono e non possono essere che cognizioni parziali, imperfette, relative?

Il Cusano, inoltre, conforme a quanto i progressi della scienza accertarono in seguito, afferma non essere la forma della terra perfettamente sferica, come allora da taluni credevasi, ma rialzata all' equatore ed alquanto contratta ai poli; e ciò egli argomentava dal moto della medesima il quale doveva produrre un tale effetto per la forza centrifuga che sviluppava:

« Anche questa terra, egli scrive, non è sferica come alcuni « dissero, benchè tenda alla sfericità; essendo la forma del mon- « do contratta nei suoi lati a seconda del moto. » (1)

(1) *Terra etiam ista non est spherica ut quidam dicerunt, licet tendat ad sphericitatem. Nam figura mundi contracta est in eius partibus sicut et motus* (*Ibid.*).

Digitized by Google

È pure importantissima l' osservazione del Cusano sulla configurazione e la composizione del sole. Conformemente alle scoperte più recenti, fin da quell'epoca egli distingueva nel sole una massa opaca ed un'atmosfera luminosa:

« Nel sole può considerarsi, egli scrive, una natura corpo-
« rea, e questa non possiede per se grande virtù, né può
« communicarla agli altri corpi perchè non è accesa e raggian-
« te, ed un' altra natura luminosa unita a quella (*la moderna*
« *fotosfera*); di guisa che dall' unione delle due nature, risulta
« quella virtù la quale basta in questo mondo sensibile, per rin-
« novare la vita negli elementi vegetali, animali e, minerali, e
« ciò per mezzo della sua influenza raggiante. » (1)

Queste osservazioni rivelano un meraviglioso acume scientifico, specialmente se si pensa al tempo in cui esse venivano fatte; quando, cioè, l'astronomia e la fisica non erano che un assieme di nozioni sbagliate e di concetti erronei.

Il dotto prelato avvertì pure la sconcordanza che, per effetto della erronea intelligenza dell' ordine astronomico, doveva essere nata fra le misure del tempo e la realtà dei movimenti celesti, ed espose pubblicamente ai Padri del Concilio di Basilea un suo trattato sulla necessità di emendare il Calendario. (2) Ciò verificavasi circa un secolo e mezzo prima che la grande riforma si compisse per opera del Papa Gregorio XIII.

(1) *In sole considerari potest natura corporalis, et illa de se non est magnae virtutis, et non potest virtutem suam aliis corporibus comunicare, quia non est radiosa. Et alia natura lucida illi unita, ita quod sol ex unione utriusque naturae habet virtutem, quae sufficit huic sensibili mundo ad vitam innovandam in vegetabilibus et animalibus elementis et mineralibus per suam influentiam radiosam* (Excitationes; Excit, VIII).

(2) *De Emendatione Kalendarii.*

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO III.

La dottrina cosmica del Cusano e la Scolastica.

Si è voluto da taluni rappresentare il Cusano come un avversario della scolastica aristotelica, ma questo è un giudizio errato. In realtà, egli non fece che dare nuovo svolgimento ai principi della Scuola, egli trasse nuove deduzioni da quella dottrina, rispetto alla quale fu, piuttosto che innovatore, interprete nuovo. Come da una miniera ricca e profonda non pur anco esaurita, egli seppe, con l'acume e la sicurezza del suo ingegno, trarne nuove dovizie, nuovi tesori di verità, segnando la direzione di quelle ricerche dottrinali che dovevano poi risolversi nel rinnovamento scientifico del secolo XVII.

Fu fatto che Niccolò Da Cusa fu uno dei primi ingegni che tosse rompere le catene dei metodi aprioristici e magistrali, introducendo nella filosofia lo studio della natura e la considerazione dei fatti, un secolo e mezzo prima del Galilei. Ma (e qui sta la essenziale differenza fra il Cusano e i panteisti Raimondo Lullo, Telesio, Giordano Bruno ecc.) il dotto cardinale non considerava la natura come confusa o identificata con Dio, ovvero indipendente da esso, come i materialisti ritengono, bensì come opera di Dio, immagine delle sue perfezioni, specchio della sua sapienza infinita.

Egli intitolava una delle più importanti fra le sue opere, *De Doctâ Ignorantia*, appunto perchè in essa trattavasi di un sapere congetturale, relativo, perchè non trattavasi della scienza di

Digitized by Google

Dio, ma di una luce indiretta, secondaria, il cui scopo finale era quello di dimostrare la necessità della rivelazione e della fede. Epperciò coloro che, non tenendo conto di questi criterî caratteristici e fondamentali, hanno preteso porre in relazione il Cusano con il Bruno, quasi che quei due fossero concordi nel loro modo d' intendere il mondo e la vita, hanno preso grave abbaglio e sono caduti in errore manifesto.

Crediamo opportuno d' insistere sulle idee del Cusano e sui principi dai quali esse scaturiscono, perchè ci sembra importante stabilire la relazione esistente fra i dati fondamentali della filosofia cristiana ed il rinnovamento delle scienze fisiche ed astronomiche; perchè conviene segnare i termini di questo rapporto, sorprendere i vincoli di questa colleganza alle origini stesse, ai primi albori, di tale rinnovamento.

Da ciò che si è fin qui accennato, e da quel tanto che abbiamo detto sulle opere del Cardinal Cusano, si può dedurre che negli ordini dottrinali, i primi impulsi di quel movimento intellettuale che fece capo al rinnovamento delle scienze fisiche, si debbono alla filosofia cristiana.

Devesi pertanto convenire che la restaurazione delle discipline astronomiche ha la sua radice nella dottrina aristotelica rettamente interpretata; e, come abbiamo detto, i germi filosofici di tale restaurazione possono rintracciarsi nell'*Argumentum Magnum* di Aristotile, là ove dimostrasi l' esistenza necessaria di un primo motore immobile; argomento da lui posto e sviluppato nel Lib. XII della *Metaphysica*, richiamato nel suo trattato *De Anima* ed in quello della *Physica*; argomento ripreso poi da San Tommaso per dimostrare l' esistenza di Dio, appunto per la necessità di questo primo motore che tutto muove, e non è mosso.

L' Aquinate espone siffatto argomento in questi termini: « Tutte le cose che esistono nel mondo obbediscono alle leggi « del moto. Esse hanno dunque un motore e questo motore è « esso stesso immobile. Se non lo fosse, non sarebbe che una « causa seconda, e superiore ad esso sarebbe ciò che lo muove (1) ».

(1) *Summa contr. Gent.* Lib. I, Cap. XIII.

Digitized by Google

Da questo vero filosofico il Dottore Angelico deduce che il primo motore immobile, in cui risiede e da cui procede il moto universale, non può essere altro che la stessa causa prima ed universale di tutto, cioè Iddio. Abbiamo veduto già in precedenza che è con siffatto argomento, profondamente sentito e compreso, che il Cusano scalza, fin dalla base, il sistema tolemaico.

Per una di quelle belle e profonde analogie che ci mostrano impressa nella varietà delle cose del mondo il suggello dell'unità e della sapienza divina, vediamo che come ogni possibile e più complesso ragionamento umano può ridursi nei tre termini di un sillogismo, vale a dire, le due premesse, una generale l' altra specifica, e la conseguenza, così ogni possibile moto meccanico, ogni più complicato macchinismo può del pari decomporsi e ridursi nei tre termini della leva: il punto d' appoggio o fulcro, la potenza e la resistenza. Quella prima verità ci è insegnata dalla logica, e la meccanica c' insegna questa seconda. Orbene, la meccanica, che può dirsi la logica del moto, e alle cui leggi non può in veruna guisa sottrarsi moto alcuno, ci dice che nei detti tre termini deve pure decomporsi la macchina universale del mondo con tutti i suoi innumerevoli e svariatissimi moti.

I Tolomeisti ponendo la terra come base e fondamento dell' universo, e quasi fulcro dei movimenti celesti, avevano creduto trovare entro i limiti dell' ordine fisico e materiale uno di questi tre termini del meccanismo universale, e per conseguenza, di poter considerare come determinabili fisicamente anche gli altri due. Archimede pertanto, piú prossimo alla scuola Pitagorica, non acquietavasi in queste determinazioni; egli immaginava un centro, un punto d' appoggio all' infuori della terra, e nei voli audaci dello spirito, invocava l' *ubi consistam;* che se lo avesse trovato, egli si riprometteva, simile a un Dio, di sollevare e terra e cielo insieme.

Quantunque simile fosse l' idea, diverso era il criterio del Cusano rispetto ad un punto d' appoggio dell'universo. La struttura tolemaica gli appariva come una invasione sugli attributi divini, e quasi una limitazione gratuita dell' opera e della potenza infinita del Creatore. Da filosofo cristiano, egli non sogna, non invo-

Digitized by Google

ce, l' *ubi consistam* per sollevare il mondo, ma quel fondamento riconosce nella Causa Prima, in Dio.

Ragione suprema ed ultima delle cose create è Dio, egli solo è il termine che risponda adeguatamente alla idea necessaria di principio e di fine, di centro e di limite di tutto. Tolomeo che pone la Terra come centro dell'attrazione e dell'equilibrio universali, e l'ultima delle sfere come limite e circonferenza estrema, non può avere stabilito una verità assoluta. Tutto ciò che è uscito dalle mani di Dio si appoggia necessariamente su Dio e a Lui fa capo; poichè se si appoggiasse e facesse capo ad altro, esisterebbe un'altra causa prima ed un altro fine ultimo delle cose all'infuori di Dio.

Questa verità è la ragione che l'addita, è la logica che la determina; ma come questo fatto si effettui, come sia messo in atto questo necessario rapporto, è ciò che ignoriamo e che non è dato all'uomo di conoscere. Epperciò le cognizioni nostre circa il mondo, per quanto vaste e molteplici, sono e rimangono, per loro natura, mozze, imperfette, relative, limitate alla proporzione del nostro intelletto, e non estese, alla proporzione del mondo, le cui realtà e leggi, i cui fatti e fenomeni superano da ogni lato la ristrettezza naturale della nostra mente.

Tolemeo non può aver data una descrizione vera del mondo appunto perchè ha creduto determinarne la forma universale. E come si è egregiamente espresso il Cusano in una proposizione che più tardi il Pascal fece sua, « non ci è dato descrivere la « forma del mondo, ma esso ne appare come rota in rota, come « sfera in sfera, avente dappertutto il suo centro ed in nessun « luogo la sua circonferenza ».

Oggi, a cinque secoli di distanza, le nostre cognizioni fisiche progredite immensamente e straordinariamente moltiplicate, anzi, appunto perchè moltiplicate e progredite, lasciano inalterata nella sua verità, anzi confermano ed illustrano le parole del grande, ma poco studiato e poco noto filosofo del Medioevo. I cieli, scrutati con potenti telescopi, altro non ci rivelano che « rota in rota e sfera in sfera » e dappertutto centri d'attrazione grandi e piccoli, alternati, subordinati e concatenati l'uno all'altro senza che

Digitized by Google

ne sia dato scorgere in nessun luogo circonferenza o confini, segni o traccie di limiti e di termini fermi.

Il Gioberti non faceva che illustrare il pensiero del Cusano e commentarne la dottrina, quando dimostrava come la metafisica compia l'astronomia, « trasportando, ei dice, sempre più in alto quel centro universale che Tolemeo poneva nella terra, che Pitagora, Copernico, Galilei, collocarono negli spazi celesti. » E, come egli nota, non solo i filosofi ma gli astronomi stessi, di mano in mano che si andò ampliando la scienza dei cieli, furono indotti a trasferir più lontano il loro centro, ma per quanto lo dilunghino, sono costretti di collocarlo nello spazio e di concepirlo come finito, laddove il vero centro è infinito, perchè spirituale, e sovrastante allo spazio medesimo, il quale, con tutti i mondi di mondi stellari compresi nel suo grembo, non è altro verso di esso che un satellite. Questo centro supremo dell'universo è la Idea sostanziale e creatrice, cioè Dio » (1).

Sostenere che alla retta interpretazione della Scuola e alla giusta applicazione dei principii aristotelici debbasi la rinnovazione del sistema del mondo, potrà sembrare a taluni proposizione arrischiata, poichè ci troviamo di fronte ad un fatto che mal si concilia con tale asserto; e questo fatto è che, tanto nelle opere dello Stagirita quanto in quelle dell'Aquinate, le idee circa la struttura del mondo sono conformi all'ordine tolemaico, e quei grandi filosofi concepivano la fabbrica dell'universo come in questo sistema viene descritta.

Però è da notarsi un fatto dottrinale che modifica profondamente il valore dell'adesione che il sommo filosofo antico e il massimo luminare della scienza cristiana prestavano a quel sistema. Aristotile, come tutti sanno, ridotta la logica, ossia il processo e l'esercizio della ragione, agli elementi essenziali del sillogismo, divideva questo in tre categorie: in dimostrativo o apodittico, vale a dire in quel ragionamento che fondandosi su principii certi e assoluti, conduce a conclusione certa e sicura; in dialettico o topico, cioè, in quello che, non procedendo da verità as-

(1) Vincenzo Gioberti: *Opere* Vol. VI. Cap. XII.

soluta, non produce che opinioni, cioè deduzioni per se stesse non evidenti e non escludenti la verità dei contrari; infine, in argomento sofistico, cioè, difettoso nelle premesse e per conseguenza nelle conclusioni.

Ora, il ragionamento di Aristotile circa la forma e la figura del mondo è posto nella categoria dei dialettici; epperciò, secondo la mente stessa dello Stagirita, esso non stabiliva una verità assoluta, ma soltanto relativa, nè escludeva il contrario o il diverso.

Il carattere dialettico dell'insegnamento di Aristotile circa l'ordine e la figura dell' universo è ancora più manifesto e più ampiamente confermato dal maestro sommo della scienza cristiana. San Tommaso, infatti, nel suo commento del libro d'Aristostile, *De Cœlo et Mundo*, fa le stesse osservazioni che più tardi fecero il Cardinal Cusano, il Padre Diego da Stunica e lo stesso Copernico, su certe irregolarità dei moti celesti mal conciliabili col sistema tolemaico. Queste irregolarità costituivano altrettante obbiezioni che l' Angelo delle Scuole lascia in piedi. Egli parla bensì dei tentativi fatti dagli astronomi antichi e dai suoi contemporanei per ispiegarle, ma non le risolve, lasciandone la cura a quei posteri che fossero meglio di lui illuminati su tali materie.

« È da considerarsi, egli scrive, che circa i moti dei pianeti appa-
« riscono alcune irregolarità... le quali non possono conciliarsi con
« i moti celesti, e non è necessario che le supposizioni fino ad ora
« escogitate dagli astrologi per renderne ragione siano vere.... poi-
« chè può darsi che le apparenze circa quegli astri siano un giorno
« spiegate SECONDO QUALCHE ALTRO MODO NON ANCORA COMPRESO
« DAGLI UOMINI. Aristotile, pertanto, si serve di quelle supposi-
« zioni circa la qualità dei moti COME SE FOSSERO VERE (1). »

Donde apparisce che lo Stagirita non compromette la verità

(1) *Considerandum est quod circa motus planetarum, quaenam irregularitates apparent, prout scilicet planetae quandoque velociores, quandoque tardiores, quandoque stationarii, quandoque retrogradi videntur. Quod quidem non videtur esse conveniens coelestibus motibus....* Dopo menzionati i tentativi di spiegazione fatti fino ai suoi tempi dagli astrologi, l'Aquinate prosegue così: *Illorum autem suppositiones, quas adinvenerunt, non est necessarium esse veras, quia forte secundum aliquem alium modum nondum ab hominibus comprehensum apparentias circa stellas salvatur. Aristotiles tamen utitur huiusmodi suppositionibus tamquam veras.* (DE COELO ET MUNDO, *Comment. Lib. II, Lect. VII).*

Digitized by Google

astronomica qual'essa è stata spiegata e formulata dai rinnovatori delle scienze fisiche e matematiche dell' era nostra; e che San Tommaso, prendendo da lui le mosse, non solo non ha escluse queste medesime verità, ma ha lasciato ad esse un adito amplissimo, non solo non accettando le spiegazioni dei tolemeisti circa i difetti e le lacune dell' antico sistema, ma invocando e quasi prevedendo le future scoperte che avrebbero reso ragione delle irregolarità e delle anomalie della vecchia astronomia. L' Aquinate ha lasciato, per così dire, la porta aperta agli scienziati del futuro, i quali, hanno aggiunto al tesoro prezioso della scienza antica, il tributo delle loro nuove conquiste.

Nel medesimo commento, San Tommaso suggerisce che quelle irregolarità potrebbero risultare dalla possibilità che vi siano, oltre la terra, altri centri, come venne poi confermato da alcuni matematici nel secolo XV; e questo suo dubbio, questa sua ipotesi, mettono già in forse tutto il sistema tolemaico.

È dunque erroneo presentare i progressi della nuova scienza, affermatisi nei secoli XVI e XVII, come colpi portati alla filosofia scolastica. Questa vi rimane superiore, ed in realtà non ne è offesa, mentre ogni ulteriore progresso scientifico rimane compreso nella sua potente logica, circoscritto dalla sua vasta sintesi. Le ultime scoperte cosmiche non tolgono alla dottrina di Aristotile che quella parte ch' essa non esponeva come verità certa, ma soltanto relativa; cioè per argomentazione dialettica e non dimostrativa.

Tolemeo, come abbiam detto, dava alla terra le attribuzioni proprie del primo motore immobile, e faceva implicitamente risiedere in essa quella prima forza che non può essere in altri che in Dio medesimo. Al Cusano, dunque, doveva ripugnare il vecchio sistema cosmico adottato dai Peripatetici. La sua interpretazione della filosofia scolastica, inspirata a concetti schiettamente ortodossi circa Dio ed il mondo, circa il creato ed il Creatore, fece sì ch'egli combattesse apertamente la struttura tolemaica, e stabilisse i dati fondamentali, le basi teoretiche, i principî logici di quella restaurazione della filosofia naturale che si compì più tardi per opera di Copernico, di Galilei, di Keplero, di Newton, e degli altri osofi e matematici dell' era moderna.

Digitized by Google

L'esame degli scritti dell'illustre cardinale ci autorizza ad affermare che fu l'idea cristiana quella che per la prima scosse il vecchio sistema tolemaico, innestatosi al corpo dottrinale della Scuola. È questo un punto importantissimo per la storia delle scienze e del loro rinnovamento, un punto che è stato poco studiato, ma la cui verità risulta abbastanza chiara dai fatti.

Abbiamo insistito su questo punto per indicare come sia male intesa l'opposizione che taluni pongono fra la scienza moderna e la Scolastica. Poichè i criteri generali, che allo spirare del Medio evo mossero il Cardinale Cusano a negare il sistema tolemaico e a rovesciarne da capo a fondo la struttura, non furono, a dire il vero, idee nuove, invenzioni, ma piuttosto nuove interpretazioni, applicazioni e conseguenze nuove di quella filosofia, di quei principî generali, che avevano nell'Aquinate un maestro sublime, un dottore insuperato e nella Scolastica ordine, forma, e razionale svolgimento.

In virtù di quei principî generali è dato coordinare la scienza moderna con la filosofia del Medioevo, significare la continuità della sana dottrina nel succedersi dei secoli, nel variare delle scuole, e mostrare ogni più grande scoperta, ogni più importante progresso, ogni più valida conquista del sapere, starsene circoscritti nella sfera di quelle altissime verità che nulla ha mai potuto scuotere dalla loro base, ed in cui convengono e la sapienza profana con Aristotile, e la sapienza sacra con l'Angelico.

E questa nuova scienza rivelatrice, il Cusa, tanto poco la stimava proporzionata alla scienza vera e propria del mondo, tanto poco ei credeva ch'essa ci avvicinasse ad una cognizione adequata dell'ordine universale, tanto più vasto e incommensurabile egli stimava il campo dischiuso alle indagini nostre, che non altrimenti volle intitolarla, che « Dotta Ignoranza ». Vale a dire, che la scienza umana, secondo che il Cusa volle significare con quel titolo, non ci libera dalla condizione generale di profonda ignoranza nella quale ci troviamo, tutti per effetto della nostra originale decadenza. Questa ignoranza hanno in comune il dotto al pari dell'illetterato; la differenza fra costoro, che agli occhi volgari appare così grande, è ben poco rispetto alla mole immensa delle cose che ambedue ignorano e continueranno ad ignorare.

Digitized by Google

CAPITOLO IV.

La filosofia naturale moderna e le idee del Cusa

Le idee filosofiche del Cusa hanno tratto non solo alla forma del mondo e alla sua struttura, ma anche ai grandi problemi che si riferiscono all'unità delle leggi cosmiche e delle forze fisiche. Egli non solo ha precorso al pensiero di Copernico e di Galileo, ma anche a quello del Leibnitz e dello stesso Darwin per ciò che riguarda la connessione e la continuità dei generi e delle specie, esclusa, beninteso, la teoria evoluzionistica e trasformistica, la quale, non è che una ipotesi non dimostrata, e che, ammessa come tesi scientifica, ricondurrebbe la filosofia naturale o ad un panteismo sconfinato, ovvero ad un grossolano materialismo.

Accenniamo qui brevemente a tali concetti singolari del dotto cardinale, poichè, quantunque siffatto argomento non si riferisca direttamente all'oggetto del nostro studio, pure conviene che se ne faccia qui menzione, perchè esso giova a farci meglio conoscere la grande figura del Cusano ed il carattere delle sue dottrine filosofiche.

Come egli spiega nelle sue opere, l'universo è una serie ordinata di potenze e di atti (1): « Le potenze complicano, (*cioè* « *concretano*) gli atti; gli atti esplicano le potenze. Gli universali

(1) *Nihil universorum esse quod non sit unum ex potentia, actu et connexionis motu, et nullum horum sine alio absolute subsistere posse.* (De Docta Ignorantia, Lib. II Cap. XI).

Digitized by Google

« complicano (*o concretano*) gl' individui e gl' individui sono « esplicazione della specie. Iddio è quegli che complica ogni e « singola cosa, ed in quanto le complica, le cose sono tutte in « Lui; ed egli pure le esplica; ed in quest' altro rispetto Egli è « in tutte le cose. Ma il modo con cui si effettua questa com- « plicazione ed esplicazione delle cose supera la nostra intelli- « genza » (1). L' universo é una moltitudine ordinata. Ed in quanto è moltitudine, nessuno dei suoi termini può essere eguale all' altro (2), perchè l' uguaglianza assoluta e perfetta è propria di Dio e non del mondo. Ma in quanto quella moltitudine è ordinata, accanto alla varietà e alla differenza vi è un vincolo unitivo, sicchè il superiore si congiunge con l' inferiore per un termine intermedio che è il Moto. Così dalla necessità della differenza nasce la distinzione e la pluralità, e dalla necessità dell' ordine nasce la continuità e l' unità; perocchè *universo* significa unità e varietà combinate.

Non solo le specie diverse di uno stesso genere sono, secondo il Cusano, cosí ordinate che la suprema specie dell' ordine inferiore coincide coll' infima della specie superiore, ma la stessa legge si verifica nella connessione fra genere e genere. Vi sono delle specie intermedie fra le grandi divisioni dei generi, le quali specie partecipano ai due generi, ed i cui individui hanno graduali differenze:

« La connessione degli universali si effettua per opera di Dio, « di guisa che tutte le cose, quantunque varie e diverse, sono « in pari tempo, connesse e collegate. Epperò fra i diversi ge- « neri che costituiscono la compagine universale, la colleganza « dell' inferiore con il superiore è siffatta che essi coincidono nel « mezzo: e fra le specie diverse esiste un tale ordine di con- « cordanza che la specie suprema di un genere coincide con

(1) *Deus est omnia complicans in hoc quod omnia in eo; est omnia explicans in hoc quod ipse in omnibus... Excedet autem mentem nostram modum complicationis et explicationis* (Compl. Theol. II. 3).

(2) *Illa in omnibus sunt secundum diversissimos grados adeo differenter quod nulla dua in universo per omnia aequalia esse possunt simpliciter.* (De Docta Ignorantia; Lib. II cap. XI).

Digitized by Google

« l' infima immediatamente superiore, e concorrono alla costitu-
« zione dell' universo, uno, vario e continuo (1).

« Le diverse specie del genere inferiore e del superiore non
« si collegano in una indivisibile, non suscettibile di modifica-
« zioni, incapace di graduazione, ma in una terza specie i cui
« individui differiscono gradualmente » (2).

Questa ardita ipotesi del cardinale Cusano, il quale nel secolo XV fa udire, ma nel senso ortodosso e cristiano, il linguaggio scientifico del Darwin, ha una mira più alta di quel che a primo aspetto può sembrare. A lui non preme tanto di stringere le giunture dell' universo, quanto di trovare il mediatore vero che gli valga a cogliere nel segno di una ben più alta connessione; quella cioè del Creatore e delle creature. Se vi è connessione fra un genere ed un altro, vi sarà pure fra la natura e Dio. Ecco il nuovo aspetto ch' egli dà alla necessità dell' Uomo-Dio, e come egli giunge a collegare il Dogma con la Scienza, la dottrina teologica con la dottrina fisica.

Per rinvenire questa connessione fra il Creato e il Creatore fa mestieri, secondo il Cusano, trovare una natura media siffatta che tenga il supremo luogo rispetto alle cose inferiori, e tenga l' infimo luogo rispetto alle superiori; cotalché, s' ella può assurgere al massimo e supremo grado, con lei vi assurga tutto quanto l' universo. Questa natura media è l' umanità, poichè, scrive il Cusano, fra il Creatore e le creature, « non vi può essere altra
« natura media che quella che per l' onnipotenza di Dio è fatta
« capace di essere innalzata al grado massimo. E perché la na-
« tura umana comprende in sè tutte le nature, come superiore
« rispetto alle nature materiali, e come inferiore rispetto alle spi-
« rituali, se essa, secondo tutto ciò che é, assorgerà all' unione

(1) *Connexio universorum per ipsum (Deus) est, ut omnia quamquam differentia, sint et connexa. Quapropter inter genera unum universum contrahentia, talis est superioris et inferioris connexio, ut in medio coincidant: ac inter species diversas, talis combinationis ordo existit ut suprema species generis unius coincidat cum infima immediate superioris, ut sint unum continuum universum.* (Compl. Theol. I).

(2) *Non connectuntur diversae species inferioris et superioris generis, in quadam indivisibili, magis et minus non recipienti, sed in tertia specie, cuius individua gradualiter differunt.* (III, I)

Digitized by Google

« coll' Infinito, ne dedurremo che tutte le nature, e l' universo « intero in ogni lor possibile modo, sono in essa salite al som- « mo grado » (1).

L' uomo è un microcosmo; egli raduna in se il mondo sensibile e l' intelligibile, ed in lui, dunque, converge tutto l' universo.

Dall' altro canto, nota il Cusano, « Iddio è potenza assoluta: « la sua infinità non può terminarsi in alcuna creatura, poichè « nulla è all' infuori di essa, e di creature se ne possono dare « sempre maggiori, per quanto perfette elle siano. Ma se l' uomo « sorge all' unione con Dio stesso, allora l' infinita potenza trova « un termine corrispondente, perchè si termina non più nella « creatura ma in se stessa » (2).

Il Cusano espone l' intimo rapporto esistente fra la Creazione e l' Incarnazione, e come, nel concetto filosofico e teologico, questi due fatti si rispondano a vicenda. Egli considera l' Incarnazione come mediazione effettiva tra Dio e il mondo, attuata per mezzo della natura umana, la quale non è parte specifica, secondaria, ma riassume in se tutto l' universo. Egli considera l' Incarnazione come attuazione dell' infinita potenza del Creatore, come fine della creazione, come elevazione di tutta la natura a Dio, e non quale semplice apparizione.

Il dotto prelato medioevale segna mirabilmente quell' ordine di finalità, quella forma di sintesi, tanto vanamente ricercata all' infuori della filosofia cristiana; sintesi cui la scienza moderna con i suoi certi progressi, pur sempre si avvicina, e cui la con-

(1) *Quapropter natura media quae est medium connexionis inferioris et superioris, est solum illa, quae ad maximum convenienter elevabilis, est potentia maximi infiniti Dei. Nam cum ipsa intra se complicet omnes naturas ut supremum inferioris et infimum superioris, si ipsa, secundum omnia sui, ad unionem maximitatis ascenderit, omnes naturas ac totum universum, omni possibili modo, ad summum gradum in ipsa pervenisse constat.* (III, 3).

(2) *Potentia maxima non est terminata nisi in seipsa, quoniam nihil extra ipsam est, et ipsa est infinita. In nulla igitur creatura terminatur. Sed si homo elevatur ad unitatem ipsius potentiae, ut non sit homo in se subsistens creatura, sed in unitate cum infinita potentia, non est illa potentia in creatura, sed in se ipsa terminata. Haec autem est perfectissima operatio maximae Dei potentiae, infinitae et interminabilis, in qua deficere nequit, alioquin nec creator esset nec creatura. Quomodo enim creatura esset contracta ab esse divino absoluto, si ipsa contractio ipsi esse divino unibilis non esset? Hic autem ordo non temporaliter considerari debet* (c. 3).

Digitized by Google

ducono, per tutte le vie, le sempre crescenti cognizioni e le continue scoperte. Non v'è nulla nei dettati positivi e razionali della scienza moderna che non si contenga nei principi esposti, e non armonizzi con le idee svolte, or sono più di quattro secoli, dal dotto e veramente sapiente cardinale Cusano.

Il carattere di questo grande uomo, le sue idee ed i suoi insegnamenti sulla costituzione del mondo fisico, la sua radicale e totale confutazione del sistema tolemaico, non pare che siano stati abbastanza notati dalla maggior parte di quegli storici che si proposero di descrivere lo svolgimento del pensiero scientifico fra il Medioevo ed il Rinascimento. Degli anormali e degli stravaganti, degli esagerati e dei traviati di quell'epoca, e non furon pochi, molto si è parlato e molto si è scritto, ma poco, in vero, di questa nobile figura di cardinale, teologo, filosofo e matematico, che allo spirare del Medioevo e allo spuntare della Rinascenza, appare come luminoso anello di congiunzione fra l'antica Scolastica e la rinnovata filosofia naturale.

Molto clamore si è da ogni parte levato attorno al nome di Giordano Bruno, ingegno sbalestrato, animo corrotto, che delle nuove scoperte si fece istrumento per sovvertire la fede e la morale; ma poco si è parlato, poco si è scritto, del Cusano, che dai principi più puri della filosofia cristiana, toglieva argomento per convincere d'errore i seguaci di Tolemeo, per disfare l'antico sistema cosmico, e che con la luce del suo ingegno segnava le linee principali delle future ricostruzioni scientifiche. Ingegno veramente singolare che sembra congiungere attraverso il corso dei secoli, Aristotile e l'Aquinate con Copernico e Galileo.

« Certamente, scrive il Gioberti, l'ingegno ideale della stirpe teutonica, non spiccò mai volo più ardito e sublime che in Niccolò di Cusa; pochi uomini meritano un seggio così eminente nella storia delle scienze speculative, come il Cusano, Cardinale della Chiesa Romana, conciliatore del genio germanico con l'italico, della pietà con la dottrina, della filosofia con la religione. Ingegno peregrino e acutissimo; matematico insigne, secondo quei tempi, e savio universale nelle dottrine del suo secolo. Filosofo sommo per la grandezza straordinaria dei pensieri, non fu,

Digitized by Google

quanto e come dovevasi, apprezzato, neanche dalla maggior parte dei successori.

« Nuovo ancora al dì d' oggi, e autore di tali opere che contengono in germe non poche di quelle idee onde si onorano le più recenti scuole scientifiche; solo, infine, a parer mio, fra tutti gli speculatori che mostri nei suoi componimenti, i primi albori di quella filosofia dell' infinito che ha ancora da nascere, e sia degno, per tal rispetto, d' essere chiamato l' Archimede della Metafisica. Ma per un fato singolare, mentre i sistemi panteistici di Spinoza e di Giordano Bruno, trovarono editori, studiosi e ammiratori fin dal secolo scorso fra i dotti tedeschi, le opere di Niccolò di Cusa loro compatriotta furono poco avvertite e quasi dimenticate. » (1)

(1) Vincenzo Gioberti; Avvertenza per la seconda edizione del *Primato*, pag. CDXXVI.

Digitized by Google

CAPITOLO V.

Gli scritti del Cusa e la loro pubblicazione.

Le opere in cui sostenevansi dottrine che a quei tempi dovevano apparire così nuove ed audaci, il Cusa non le tenne nascoste; egli non dissimulò le sue idee rinnovatrici della scienza, ma le rese di pubblica ragione come allora si poteva, non essendo ancora inventata la stampa. Egli dedicò i suoi scritti ad uno dei personaggi ecclesiastici più celebri e più cospicui di quell' epoca, il Cardinale Giuliano Cesarini: *Deo amabili et Reverendissimo Patri Domino Juliano, Sanctae Apostolicae Sedis dignissimo Cardinali, praeceptori suo metuendo*, come leggesi in testa alla dedica del suo volume.

Il trattato *De Docta Ignorantia*, e specialmente i due capitoli XI e XII, in cui egli espone la nuova dottrina del moto della terra e dell' ordine cosmico, dovevano, per quell' autorevolissimo tramite, essere conosciuti dai dotti; e tanto più noti, inquantochè il Cusa, essendo ancora arcidiacono di Liegi, era intervenuto al Concilio di Basilea e, come abbiamo detto, aveva presentato a quell'alto consesso un suo libro sulla necessità di riformare il calendario. Le sue teorie astronomiche dovettero dunque essere conosciute da quella numerosa assemblea di vescovi, la notizia di esse dovette estendersene da ogni parte nel ceto ecclesiastico e fra gli scienziati.

Quale riputazione e quanta stima egli si fosse acquistato in vita, ce lo ricorda il dotto suo amico Cardinale Gian Andrea

Digitized by Google

De Bussi, Vescovo di Aleria, nell'elogio funebre che ne tessè e che troviamo in parte citato nel proemio alla seconda edizione delle opere del Cusa, stampata nel 1514 a Parigi. Infatti il detto Cardinale così esprimevasi sul conto del suo collega amatissimo:

« Chiunque voglia scrivere di lui, facilmente e prontamente « troverà materia di lode. Tale fu in lui la copia d'ogni dottri- « na che su qualunque argomento gli si offrisse l'occasione di « parlare estemporaneamente, ne parlava con tanta e così pro- « fonda cognizione di causa, che si sarebbe creduto non aver « egli studiato altra materia che quella di cui allor discorreva... « Nessuno del suo secolo fu più dotto di lui nelle discipline ma- « tematiche... Fu oratore efficacissimo nelle sue dispute sulla fi- « losofia di Aristotile.... Maestro ed interprete sommo di teologia, « prelato sapientissimo ed iniziato ai segreti del cielo. Di questo « celeberrimo uomo esistono molte opere, documenti del grande « suo ingegno, che nessuno potrebbe non ammirare sommamente, « piuttosto come cose divine che umane (1).

Così parlava sul conto del Cusa un suo collega nella dignità cardinalizia, bibliotecario e segretario del Papa Sisto IV, e certo non sarebbero state profuse lodi così ampie, e così autorevoli per la loro provenienza, se la dottrina del moto della terra, dal Cusano affermata, fosse venuta in sospetto di eterodossia, o fosse stata considerata contraria alle Scritture ed agl'insegnamenti della Chiesa.

Non solo la vita intera del dotto Cardinale ci dice come Roma onorasse la scienza e tenesse in gran conto coloro che col proprio ingegno contribuivano agl'incrementi della cultura, ma le condizioni in cui vennero poscia pubblicate per la stampa le opere del Cusa, ci porgono altro argomento del favore dimostrato per quelle dot-

(1) *Quisquis velit scribere facilime quod laudet, obvium promptumque invenit. Sane tantam omnium doctrinarum ubertate fuit ut quidquid extempore dicendum incidisset, tali id semper ille copia disseret, ut ei solum facultati studuisse censeretur.... In disciplinis mathematicis eo tempore doctior fuit summo.... Philosophiae aristoteleae acerrimus disputator fuit.... Theologiae summus interpres et magister, et coelestis arcani antistes sapientissimus. Huius vero celeberrimi viri plura extant summi ingenii sui opera, quae nullus non summe admirari poterit tanquam divina potius quam humana.* (*Ioann. Andreae Card. Aleriensis.* Dalla seconda ediz. delle opere del Cusa. Parigi 1514).

Digitized by Google

trine. Circa quarant' anni dopo la morte del loro venerando autore, il Marchese Orlando Pallavicino, signore di Corte Maggiore in quel di Piacenza, uomo coltissimo e studioso di teologia, volle che quelle opere fossero stampate e diffuse, intendendo con ciò far cosa utile alla Chiesa: « Non è chi osi o possa negare, così « il nobile mecenate, che le opere del Cusano non riescano di « sommo vantaggio a tutta la repubblica cristiana, per la cui di- « fesa e conservazione, in un epoca vessata da più di una eresia, « egli prestò opera energica, laboriosa ed assidua. Epperciò, iniziato « agli studi teologici, invitato e spinto da zelo per la fede ortodossa, « non volli soffrire che i volumi di un tanto uomo se ne giaces- « sero più oltre nelle tenebre e da quasi nessuno conosciuti, ma, « li ritrassi dalla oscurità, dal morso delle tignuole, e li conse- « gnai ai tipografi perchè a mie spese li stampassero (1) ».

Il Pallavicino, munifico editore di queste opere, le dedica ad uno dei primi dignitarî della Chiesa, al celebre cardinale d' Amboise, Arcivescovo di Rouen, legato apostolico e luogotenente generale del Re di Francia: « Meco riflettendo a chi meglio con- « venisse dedicare la stampa delle opere del prelodato Cardinale « Niccolò, mi venne in pensiero la reverendissima persona tua, « fra le altre degnissima, cui meritamente venir quelle dedicate, « per la sua fede e pietà verso Dio, per la sua dottrina e di- « gnitá. Egli era Cardinale, era dotto, era difensore della fede « nostra, e tu del pari sei Cardinale, esempio e modello dei pre- « lati... Tu protettore, e scudo validissimo della fede cristiana in « questa nostra età... (2) ».

(1) .... *et illius opera fere omnia Reipublicae christianae plurimum conferre non sit qui audeat, qui possit negare, pro cuius defensione et conservatione sedulam, constantem et laboriosam operam aetate sua praestitit cum haeresi non una vexaretur. Hinc ego theologiae initiatus, zelo fidei orthodoxae invitatus, illectus, impulsus, nolui, pro virili parte diritius. pati volumina tanti viri nullis fere cognita in tenebris jacere. Sed a situ et tinearum morsibus vindicata impressoribus tradidi aere meo excudenda.....* (Dalla prima edizione delle opere del Cusano. Corte Maggiore 1502. Biblioteca Corsiniana 65, E. 23).

(2) *Consideranti autem mihi cui potissimum praefati Nicolai Cardinalis opera dicanda venirent, occurrit Rever. D. tua, quae, prae caeteris, digna visa est, cui meritissime dedicarentur, ex fide et religione ipsius in Deum, ex doctrina, ex dignitate. Erat ille Cardinalis, erat doctus, fidei nostrae defen-*

Digitized by Google

Nel 1514, dodici anni appena dopo la prima, una seconda edizione delle opere di Niccolò da Cusa fu stampata a Parigi, e questa pure, come quell'altra, dedicata ad un dignitario della Chiesa, a Monsignore Briconnett, Vescovo Tolonense. Questo prelato, si noti bene, dimorava in Roma per qualche carica o dignità speciale di cui egli era rivestito presso la Santa Sede. Il Briconnet fu successivamente vescovo suburbicario di Albano, di Palestrina e di Frascati. Di guisa che la seconda edizione delle opere del cardinal Cusano, se fu stampata a Parigi, fece la sua comparsa, diremo così, officiale, in Roma.

È fuori di dubbio che per l'autorevole tramite di questo prelato il quale doveva godere di molta considerazione e di un' alta posizione nella Curia Romana, l' opera del Cusa dovette essere maggiormente conosciuta nella metropoli del Cattolicismo e formarvi oggetto di discorsi e di commenti varî. Ciò possiamo argomentare dalle parole stesse della dedica con le quali l' editore, da Parigi, fa presente al Vescovo Tolonense, come, dimorando in Roma, avrebbe avuto occasione di conversare con uomini dotti; e fra gli altri, gli raccomanda particolarmente il segretario e domestico del cardinale Adriano, l' illustre Luca Pacioli, matematico, autore di un libro intitolato *De divina proportione.*

È facile argomentare dall' alto concetto in cui era tenuta la memoria e l' opera del cardinale Cusa in Roma, quale e quanto fosse l' interessamento che appunto in quell' epoca nutrivasi in Roma per la cultura in genere. Poichè erano i tempi in cui sul trono di San Pietro sedeva quel grande mecenate delle arti e delle lettere che fu il Papa Leone X. Perciò, noi vediamo l'autore della menzionata lettera dedicatoria interessarsi non solo dell' aggradimento del prelato sotto il cui speciale patrocinio poneva l' edizione del Cusa, ma fare anche gran conto,

sor, tu itidem Cardinalis, praelatorum specimen. Tu fidei Christianae hac aetate nostra et protector et scutum es validissimum... (*Rev.mo et Ill.mo in Christo Patri Domino Georgio De Ambosia Cardinali Rothomagensi, Legato Apostolico et Regio Locustenenti Generali, Rolandus Marchio Pallavicinius, Sal. Ex Castro Lauro, anno Gratiae* M.CCCCC.II. Così il titolo di questa dedica della detta prima edizione. Corte Maggiore, 1502).

Digitized by Google

per accreditarla e raccomandarla, della stima che per la memoria del dotto porporato professavano le persone colte, il ceto venerando dei cardinali e lo stesso Papa.

Infatti, in questa dedica, dopo un caldo elogio del cardinale Cusano, delle sue virtú, del suo ingegno, dopo accennate le testimonianze in favore di lui rese da illustri personaggi, vi leggiamo a modo di conclusione le seguenti parole:

« Nella stampa e nella pubblicazione di questi divini libri, « non ho creduto fare cosa che riesca grata a te solo, ma a tutti « coloro i quali più si distinguono per elevatezza e nobiltà di « mente, ed in modo speciale ai moderatori sommi delle cose di- « vine, alle colonne della sacrosanta Chiesa, cardini dell'orbe e « confessori della Santa Sede Apostolica, al cui sacro ceto e ordine « altissimo, l'autore di queste opere, l'immortale Cusa, appartenne; a tutti quegli uomini degnissimi che tu ogni giorno vedi, coi « quali conversi, per i quali tu professi venerazione e affetto. »

E qui la lettera fa menzione speciale del Papa Leone X, del favore che esso dimostra per le lettere e per le scienze:

« Fra costoro v'è il Santissimo Signor Nostro Leone X, che « alla dignità suprema del Pontificato Massimo, accoppia la pre- « minenza della cultura delle lettere... Chi dunque si mostrerà « tanto temerario da osare con lingua maledica fare oggetto del- « le sue detrazioni un tale autore e tali opere, che hanno in quei « personaggi, così numerosi, così validi e così eminenti difen- « sori? Che tutti, dunque, rispettino e nessuno dica male, e « certo nessuno dirà male di queste opere, se non colui al « quale l'invidia roditrice avrà dettato un giudizio precipitoso, « e ch'essa avrà reso giudice temerario (1) ».

(1) *Quamobrem in recognitione et emissione horum divinorum librorum, non tibi soli me gratificatum putaverim sed et omnibus qui altiore, sacratiore ac diviniore sunt mente, et praesertim summis divinarum rerum moderatoribus, sacrosanctae Ecclesiae columnis, cardinibus orbis, sacrosanctae Sedis Apostolicae confessoribus de quorum sacro coetu et altissimo ordine, olim horum operum author, omni saeculo nominabilis, Cusa, fuit unus; quos quotidie vides, quos colis, quos observas. Inter quos Sanctissimus Leo X, ut Summo Pontificatus honore decoratus, ita omni literatura splendore praeeminens... Quis igitur temerarius ausit tanto auctori, tantis operibus maledica lingua detrahere, quae tantos, tam potentes, tamque eminentes habitura sunt vindices. Venerentur igitur omnes, detrahat nemo, et certo nemo detrahet, nisi quem invidia praecordia rodens fecit iudicium praecipitem et temerarium iudicem.*

Digitized by Google

Abbiamo citato queste parole per mostrare in quale concetto si tenessero gli scritti del cardinal Cusano, e come nessuno avesse dubbî o sospetti circa la concordanza delle sue teoriche con la dottrina religiosa. E non si dica che le sue opere, abbracciando un campo vastissimo, riferendosi ad argomenti molteplici, alla matematica, alla filosofia, alla teologia ecc., quegli elogi poco provino rispetto alla nostra tesi circa l' attitudine dell' autorità ecclesiastica verso le nuove dottrine astronomiche. A simile obbiezione possiamo rispondere che, da un lato, l' idea del moto della terra doveva apparire a quei tempi talmente nuova e straordinaria, e dall' altro, questa medesima idea era così chiaramente espressa e sostenuta negli scritti del Cusa, che riescirebbe assurdo il supporre che essa non fosse stata avvertita, o che essendo conosciuta, non fosse stata debitamente considerata in tutte le sue attinenze col dogma cattolico.

Anzi, l'essere il Cusa generalmente stimato, come scrisse il dotto e sapiente cardinale d' Aleria, *philosophiae aristotelicae acerrimus disputator, theologiae summus interpres et magister, coelestis arcani antistes sapientissimus,* porge valido sostegno a quanto veniamo dimostrando; ci addita riconosciuta e proclamata nelle opere del Cusa quella mirabile concordanza dei nuovi concetti astronomici con l'antica fede e con la vera filosofia cristiana, che un secolo e mezzo più tardi venne contestata, negata, quando trattossi delle opere del Galilei.

A siffatte testimonianze in favore del Cusa e delle sue dottrine fisiche, possiamo aggiungere quella di Celio Calcagnini, prelato ferrarese, che nella prima metà del secolo XVI, un secolo circa più tardi del Cusano, e contemporaneamente al Copernico, professava la dottrina pitagorica del moto della terra intorno al sole.

Il Calcagnini, di cui parleremo più particolarmente in altra parte, non conobbe gli studi e le scoperte del Copernico, nè delle opere più antiche del Cusa ebbe contezza a tempo per giovarsene. Di questa doppia ignoranza si risentono le sue dimostrazioni insufficienti e vaghe. Epperciò, quando gli scritti del cardinal Cusano gli furono noti, egli manifestò il suo rammarico di non aver-

Digitized by Google

ne potuto profittare prima, per meglio corroborare l' esposizione delle sue idee circa il moto della Terra e la stabilità del sole; idee, che in sostanza, collimavano con quelle del Cusa.

« Sono informato, egli scrive al termine d' un suo trattato « sul moto della terra e la stabilità del sole, che nel secolo scor- « so, un uomo di grande dottrina e di perspicace ingegno, il « Cusa, illustre per la porpora cardinalizia, ma molto più per « la sua vasta cultura, stava per questa opinione. Avesse Iddio « voluto che gli scritti di lui fossero a tempo pervenuti nelle « mie mani, poichè quell' uomo fu dotato di un ingegno così vi- « goroso e profondo, che, o mi avrebbe addirittura risparmiata « ogni fatica, o mi avrebbe procurato, per dimostrare la mia « tesi, argomenti molto maggiori e molto migliori (1). »

Da quanto abbiamo accennato sulle idee, sugli scritti del cardinale Niccolò da Cusa, sulla sua condotta, sulle amicizie, le relazioni ch' egli ebbe in vita, e la venerazione in cui fu tenuta la sua memoria, possiamo legittimamente dedurre che le sue idee non destarono alcun sospetto, nè fra i suoi contemporanei, nè fra coloro che dopo la sua morte ne celebrarono l' ingegno. I due notevolissimi capitoli (XI, XII) del trattato *De Docta Ignorantia*, vennero certamente letti, meditati e ponderati da tutti coloro che gli scritti del Cusa approvarono, lodarono ed esaltarono.

Ed inoltre, la cura di fare stampare le sue opere, le persone che di tal faccenda occuparonsi, quelle che accettarono le dediche della prima e della seconda edizione, ne dimostrano eloquentemente che quelle idee ebbero dappertutto libero corso, dappertutto trovarono lode. Il più sofistico detrattore della Chiesa cercherebbe invano fra tante manifestazioni di favore un minimo

(1) *Audio et proximo saeculo magnae doctrinae ac perspicacis ingenii virum, Cusani, purpura quidem praestantem; sed multo literis praestantiorem, pro hac opinione stetisse. Cuius commentarii utinam in manus meas pervenissent, quo enim fuit ille vir ingenii acumine, aut me prorsus labore hoc levasset, aut mihi puto ad hanc sententiam comprobandam multo maiora ac meliora argumenta suppeditasset.* (Coelii Calcagnini, Opera aliquot, Basileae, 1544).

Digitized by Google

segno di ostilità, la più debole nota di censura da parte delle autorità ecclesiastiche, tanto in Roma, quanto altrove.

Eppure quella dottrina e quegli insegnamenti rovesciavano da capo a fondo il sistema tolemaico, ed erano incompatibili con l' antica interpretazione di quei noti passi scritturali, che nel secolo XVII, fornirono mal' inteso argomento alla condanna di Galilei.

Digitized by Google

PARTE II.

NICCOLÒ COPERNICO ED I SUOI TEMPI

SECOLO XVI

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO I.

Celio Calcagnini, Giacomo Ziegler.

Il cardinale Niccolò da Cusa era tedesco ma, come lo abbiamo notato, egli fece i suoi studi in Italia ove trascorse la maggior parte della sua vita; di guisa che la nostra patria, al pari della Chiesa Cattolica, può giustamente considerare il dotto prelato che al termine del Medio-Evo insegnò la dottrina del moto della terra, come sua gloria speciale.

Ora daremo qualche breve cenno di uno scrittore italiano il quale, anteriormente alla pubblicazione della grande opera del Copernico, *De Revolutionibus Orbium coelestium*, ardì sostenere la dottrina del moto della terra e della stabilità del sole. Questi fu Celio Calcagnini, canonico di Ferrara e Protonotario Apostolico, di cui abbiamo già riferito un giudizio sulle opere del cardinal Cusano. Contemporaneamente, e può dirsi, paralellamente al Copernico, il Calcagnini esponeva, benchè in modo diverso e difettoso, la medesima tesi astronomica. Quegli in Germania, questi in Italia, avevano studiato lo stesso problema ed erano giunti a conclusioni simili.

L' opera del ferrarese s' intitola dalla tesi stessa che espone, cioè: *Quod coelum stet, terra autem moveatur, vel de perenni motu terrae.* Questo libro dovette apparire poco anteriormente a quello di Copernico, pubblicato nel 1543, poichè la maggior parte degli scritti di Celio Calcagnini furono pubblicati nel 1544 e

Digitized by Google

dedicati al Duca di Ferrara sotto il titolo: *Coelii Calcagnini Ferrariensis Protonotari Apostolici opera aliquot ad Illustrissimum et Excellentissimum Herculem II Ducem Ferrariae IV.* Ed è noto che quando questa prima raccolta vide la luce, l'altra sua opera citata, in cui egli spiegava la teoria del moto della terra, era già stata pubblicata separatamente.

Riproduciamo, intanto, alcune sue proposizioni relative alla dottrina astronomica che da Copernico prese il nome, togliendole dal trattato speciale di cui abbiamo fatto menzione. Il Calcagnini incomincia la sua singolare dimostrazione del moto della terra col porre una massima generale molto giusta, relativa ai criteri delle scienze fisiche; cioè, che i dati positivi e materiali, circa i quali queste scienze si aggirano, non godono di quella certezza assoluta che è propria del vero rivelato, delle verità metafisiche e matematiche, ma essi sono piuttosto da considerarsi come verità relative.

Il libro intitolato: *Quod coelum stet, terra autem moveatur etc.*, indirizzato dal Calcagnini ad un suo amico, certo Bonaventura Pistofilo, incomincia infatti con questo significantissimo e opportunissimo ammonimento: « Non hai tu forse inteso dire che « l'antica accademia così sentenziò e definì delle cose esistenti « e di tutta la natura, che nulla possiamo presumere di cono- « scere ed intendere come certo: il qual genere di disciplina, o « è mera ignoranza, oppure qualche cosa che certamente all'i- « gnoranza è prossimo .... (1) »

Come si vede, l'autore, accingendosi ad esporre e dimostrare una tesi nuova, quasi totalmente ignorata dal volgo e dalla massa del pubblico, formulava la regola che doveva anticipatamente giustificare il suo ardire. Avvertiva che l'antico sistema astronomico non poteva, per l'indole stessa delle scienze fisiche prive di certezza assoluta, essere considerato per quella certa, incrollabile e quasi sacra verità in cui lo tenevano i Peripatetici e la

(1) *An tu non audisti academiam veterem ita de rebus ac tota natura statuisse, ut nihil certo intelligi aut comprehendi posse arbitretur: quod genus disciplinae aut mera ignoratio est, aut certe quid ignorationi proximum ....*

Digitized by Google

maggioranza dei suoi contemporanei. Quindi paragona coloro i quali, regolandosi sulla testimonianza sensibile degli occhi, dicono che la terra stia ferma e il sole giri, all'errore di certi giovani di Agrigento di cui parla la storia greca, i quali riunitisi a banchetto e avendo bevuto piú che non lo comportasse la sobrietá e la convenienza di persone dabbene, credettero, per gli effetti del vino, di trovarsi, non in una casa solida e ferma sulle sue fondamenta, ma in una trireme, in pieno mare, agitati da grande tempesta, e che, per la paura di un immaginario naufragio, si misero a gettare tutti i mobili della casa e le stoviglie del banchetto dalle finestre (1).

Ciò posto come esempio, un po' bizzarro e originale se si vuole, del valore di certi giudizi umani, il Calcagnini così prosegue, rivolgendosi all'amico cui indirizza il suo trattato:

« Ti dirò fra breve come quest'immenso ambito dei cieli, che « tu credi giri con inenarrabile rapidità, come questo sole, quegli « astri, che tu stimi essere rapiti con moto veloce in orbite « circolari, stiano fermi; e come questa terra, che tu tieni per « certo star fissa ed immota, (tanto i tuoi occhi t'ingannano!) nè « sta ferma, nè porta il peso e la pressione degli elementi, come « la maggior parte dei mortali crede... Tu però, quando io ti « partecipava queste cose, alquanto remote dall'opinione del « volgo, sorgevi subito a reclamare ed invocavi la testimonianza « degli occhi, quasi che fosse stata follìa e cosa da matto furioso « il non credere che il cielo e tutti i pianeti e gli astri che sono « sospesi nello spazio, non corrano, prima dall'oriente all'occi- « dente, e poi dall'occidente all'oriente, e che queste vicende non « siano eterne. Allora io, spesso, ma inutilmente, ti ammoniva « che tu prescindessi da ciò che ti dicevano gli occhi, e riflet- « tessi teco stesso sul verso del poeta: *Provehimur portu, terraeque « urbesque recedunt.* » (2)

(1) Coelii Calcagnini; *Quod coelum stet, terra autem moveatur, vel de perenni motu terrae;* Opera aliquot.

(2) *Dixeram tibi modum, hunc coeli ambitum, quae tu inenarrabili celeritate verti putas, hunc solem illa astra, quae tu uno circumacta rapi existimas, stare... hanc vero tellurem quam tu fixam immotamque arbitraris (sic enim te tuus aspectus falsum habet) neque consistere, neque grandiori-*

Digitized by Google

Alludendo a questo verso virgiliano, il Calcagnini faceva osservare, come l'allontanarsi delle città e delle terre non era che un effetto del moto inavvertito della nave uscente dal porto, e che il poeta non volle significare un movimento reale delle terre e delle città. Lo scrittore chiede al suo amico che applichi quel modo di esprimere l'impressione commune dei naviganti, al moto non avvertito, ma reale, del globo terracqueo, e a quello apparente, ma non reale, del sole e del cielo, e ne tragga le conseguenze circa la stabilità del sole e la mobilitá della terra.

Il Calcagnini metteva grande impegno nel combattere il testimonio del senso, argomento primo e spontaneo di tutte le obbiezioni, motivo visibile per cui il volgo, che naturalmente è tratto a seguire il dettato dei sensi, credeva e attenevasi al sistema tolemaico. Certo, quello del Calcagnini non era un ragionare da astronomo; ma, se non ispiegata, la tesi contraria all'antica astronomia era chiaramente espressa ed affermata; ed è ciò che a noi importa stabilire.

Il Calcagnini insiste sul punto principale della sua polemica e cercando ogni mezzo, ingegnandosi in ogni modo per far gli altri persuasi del suo pensiero, scrive:

« Colui che naviga per le acque d'un fiume o del mare, ben-
« chè sappia e senta di essere mosso e portato dalla nave, benchè
« stia racchiuso nei limiti così brevi di essa, e possa collo sguardo
« abbracciare tutto ed in ogni parte il suo veicolo, se si pone
« a fissare attentamente collo sguardo le rupi e le foreste pros-
« sime alla riva, gli sembrerà, diversamente dal vero, di star-
« sene in luogo immobile, e le rive e i boschi allontanarsi. Non
« maggiore meraviglia, dunque, dobbiamo provare, nè è cosa più
« di quella straordinaria, se, abitanti su questa immensa mole ter-

bus elementis incubare, ut multo maxima pars mortalium putat. Tu vero quum haec ab opinione vulgi paulo remotiore traderem, identidem reclamabas provocabasque ad oculorum fidem; ceu vero stultum foret ac furori proximum non sentire ab ortu in occasum et ab occasu rursus in ortum, coelum et quae coelo conserta sunt circumflecti, et has aeternitatis vices servare. At ego te frustra saepe admonebam ut ab oculis aliquando discederes et illud poetae tecum cogitares: « Provehimur portu, terraeque urbesque recedunt ». (Quod coelum stet etc. *Coelii Calcagnini Opera aliquot. Basileae 1544*).

Digitized by Google

« restre, siamo mossi e rapiti in giro, ignari della nostra umana « condizione. La grandezza e l'estensione dei luoghi fa sì che quel- « l'impulso della terra non giunga ai nostri sensi; l'ampiezza della « mole terrestre ingannando e illudendo l'acume dell' intelletto. « In quelle cose adunque, nelle quali i sensi non possono adem- « piere in modo adeguato al loro ufficio, o ne sono impediti da « qualche ostacolo, o rimangono circoscritti dalla distanza dei « luoghi, nulla più conviene per indagare la verità, quanto il ri- « correre al raziocinio, e scrutare gli argomenti che dimostrano le « cose dubbie. Il filosofo non deve ricorrere agli occhi, ma alla ra- « gione » (1).

Il Calcagnini, come si vede da questa citazione, non tratta la nuova ipotesi da matematico, oggettivamente, ma ragiona negativamente; rispetto, cioè, alle impressioni dei sensi esterni, alla loro fallacia, ed è così ch'egli accredita i suoi tentativi di dimostrazione.

Se abbiamo riferito quei tratti del suo libro, si è perchè non ci sembra andar privo d'un certo interesse il constatare come a quei tempi, un prelato italiano scrivesse circa le novità fisiche e astronomiche; ed a noi importa notare in che modo continuassero a presentarsi al pubblico le prime idee di quel sistema che trasformò l'astronomia antica.

Non v' è dubbio che le spiegazioni del Calcagnini sono insufficienti, monche, e che la sua, non possa dirsi una esposizione scientifica della nuova tesi. Il canonico ferrarese, in tutto lo svolgimento del suo speciale trattato, si contenta di figure,

(1) *Quis enim est qui navi vehens, licet sciat, sentiatque se navi vehi, licet tam brevibus unius navigi limitibus includatur, suumque undique vehiculum circumspiciat, si tamen paulo accuratius in rupes proximas et nemora ripis adiacentia oculos intenderit, non putet se stabili loco sidere, ripas autem et nemora commeare, quo minus admirabile videri debet, si tanta in mole constituti, rapimur atque agimur, ut lubet, nostrae humanae conditionis ignari. Facit enim loci magnitudo, ut ad sensus non perveniat ille telluris impulsus, amplitudine molis fallente ac dissipante pernicitatis intellectum. In iis ergo, in quibus sensus parum officio suo defungi possunt, vel certo aliquo obice impediuntur, aut locorum distantia circumscribuntur, nihil expedit magis ad explorandam veritatem, quam provocare ad rationem, et argumenta scrutari quae rei dubiae fidem faciant... Oportet hominem philosophum non oculos sed mentem intueri.* (Opera cit., p. 389).

Digitized by Google

di analogie, e di vaghe induzioni, le quali non possono costituire un testo autorevole per coloro che volessero discutere la sua tesi sotto un punto di vista astronomico e fisico; cioè, con i calcoli matematici e le misure geometriche. Ma pure, quantunque non avvalorata da salde ragioni, l' idea del moto della terra e della stabilità del sole, allora respinta quasi universalmente ed ancora tenuta per follìa, vien professata liberamente, liberamente difesa, sostenuta in modo esplicito e formale. Questo fatto a noi preme notare, poichè esso risponde pienamente al fine che ci siamo proposti in questo saggio; fine che non è la dottrina astronomica in se stessa, ma la storia e le vicende di essa nella sua rinnovazione, e la dimostrazione che la Chiesa ed il clero non furono avversi ma propizi a quegli studi e a quei progressi.

Infatti, il trattato che il Calcagnini intitola esplicitamente *Quod coelum stet, terra autem moveatur, vel de perenni motu terrae*, mise forse il suo autore in mala vista agli occhi delle autorità ecclesiastiche, alle quali, come sacerdote, era in modo più diretto e più immediato sottoposto? Tutt'altro. Il dotto prelato ferrarese coprì molte cariche, accumulò varî beneficî, godette di non pochi privilegi. Nato illegittimo, il Papa Leone X gli concedette le necessarie dispense per accedere agli ordini sacri, fu eletto protonotario apostolico, canonico della cattedrale di Ferrara, parroco di Fusignano e del territorio Leonino. Dal 1517 al 1519, accompagnò il cardinale Ippolito d' Este nei suoi viaggi in Ungheria; nel 1520 occupò la cattedra di belle lettere in Ferrara, e la ritenne fino agli ultimi anni della sua vita. Questa rende chiara testimonianza della sua fedeltà alla Chiesa, e della benevolenza di cui fu oggetto da parte dell'autorità ecclesiastica. Scrisse un libro intitolato *De Libero Arbitrio* nel quale combattè Lutero e la sua eresia. Inviato alla Corte di Roma con una missione del Duca Ercole II, tanto seppe meritarsi la stima e la benevolenza del Papa Leone X, che questi lo consultò e volle udire il suo parere sul divorzio chiesto da Enrico VIII re di Inghilterra a danno della sua legittima moglie Caterina d' Aragona.

Digitized by Google

Altri viaggi fece più tardi in Roma, ed il Tiraboschi scrive quanto segue del soggiorno di lui nella città papale, e delle sue relazioni con Paolo III, anch'esso gran protettore degli scienziati:

« Essendosi egli recato in Roma ai tempi di Paolo III, ne fu con tale benignità ricevuto che di ritorno a Ferrara, gl' indirizzò lettera di ossequioso ringraziamento, ed avendolo il Papa onorato di cortese risposta, continuò il Calcagnini ad avere con lui commercio di lettere. Nè è già a credere che nota non fosse a Paolo III l' opinione del Calcagnini (sul moto della terra), perciocchè questi, scrivendogli, afferma di averne ammirato singolarmente il profondo sapere ne' filosofici studi. È dunque più che probabile, che nelle amichevoli conferenze che Paolo III ebbe col Calcagnini, questi gli spiegasse le sue idee, e che il Pontefice con quella stessa facilità con cui pochi anni appresso permise al Copernico di dedicargli la sua grande opera, mostrando con ciò di approvarne il sistema, approvasse ancor l' opinione del Calcagnini. » (1)

Il filosofo e scrittore ferrarese fu pure grande amico dei Padri Domenicani, ai quali lasciò in eredità la sua libreria con una dotazione annua di cinquanta scudi d'oro. Lascito che fu l'origine della magnifica biblioteca pubblica che oggi Ferrara possiede.

Il Calcagnini, diversamente da Copernico, da Keplero, da Galileo, e dallo stesso Cardinal Cusa che tutti precedette, non costituisce un' autorità scientifica; e se abbiamo parlato di lui, i nostri lettori se ne saranno già convinti, non è come matematico o come astronomo che lo abbiamo voluto presentare loro, ma come autorevole e chiaro testimonio dell'attitudine della Chiesa verso le nuove dottrine, e della libertà che godevano coloro che le professavano.

Del resto, lo stesso Calcagnini, mentre si dimostra fermamente convinto del moto della terra e della stabilità del sole, non appare altrettanto sicuro circa la efficacia delle sue dimostrazioni e la bontà degli argomenti che adduce nel suo trattato. Ed egli stesso non rifugge dal confessare i suoi dubbî su questo punto,

(1) Tiraboschi; *Storia della Letteratura Italiana.*

Digitized by Google

ponendo, a modo di chiusa del suo discorso, il passo già da noi citato relativo alle opere del Cusa, in cui egli si duole amaramente di non aver conosciuto a tempo gli scritti del gran Cardinale, sinceramente dichiarando che avrebbe potuto trarne grande vantaggio.

Fra le lettere del Calcagnini pubblicate nell' *Opera Aliquot* se ne contengono molte dirette a Giacomo Ziegler, astronomo tedesco rinomatissimo di quei tempi. In una di queste, scritta nell' anno 1518, leggonsi le seguenti espressioni: « Io ti prego e te ne scongiuro, mio carissimo Ziegler, che se hai scritto e trovate cose degne del tuo ingegno, degne della tua erudizione, tu non mi abbia per indegno di ricevere comunicazione di tali scoperte. Non puoi credere con quale ardente desiderio io attenda le tue elucubrazioni... L' Italia tutta e Roma anelano di conoscerti » (1).

Dalle ultime parole del brano di lettera surriferito viene sempre meglio confermato il fatto che in Roma, come nel resto d' Italia, non solo facevasi buona accoglienza a coloro che professavano le nuove dottrine ed esponevano le idee copernicane, ma ch' essi vi erano desideratissimi.

Tenendo conto di questa circostanza, dei suoi viaggi nel Settentrione e delle conoscenze che il Calcagnini vi ebbe occasione di fare, il Tiraboschi dice essere probabile che dallo stesso Ziegler, il dotto prelato ferrarese, avesse le prime nozioni del nuovo sistema del mondo, ch' ei poscia svolse, benchè imperfettamente ed in modo rudimentale, nel suo trattato *Quod coelum stet ecc.* Ma l' opinione del Tiraboschi, che il Calcagnini attingesse le prime idee del moto della terra e della stabilità del sole dagli scienziati tedeschi, non appare fondata. Poichè, se egli avesse ricevuta l' idea del moto della terra dai copernicani, essa gli si

(1) *Oro te mi Ziegler obtestorque ut si quid commenti estis, si quid invenisti dignum ingenio, dignum eruditione vestra; ne me indignum habeas, cui ceu symmistae mysteria isthaec insussurres. Omnino lucubrationes tuas expecto incredibili desiderio. Mirum est quantum de literatura tua animo conceperim, vir undecumque doctissime, quidquid dixeris, quidquid cogitaveris, id omne ab oraculo profectum putabo... Ego te propediem videbo, nam omnis animus iam in Italiam atque adeo Romam anhelat.*

Digitized by Google

sarebbe presentata sotto un aspetto molto diverso dal suo, ed egli l'avrebbe esposta con ben altri argomenti. Il silenzio serbato sul sistema copernicano, di cui molto discutevasi anche prima della pubblicazione per le stampe dell' opera *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, ed i suoi concetti del tutto diversi e indipendenti da quelli della dottrina copernicana, ci dicono essere l'idea del Calcagnini, quantunque imperfetta ed insufficiente dal lato scientifico, un' idea originale. E ch' egli, oltre il non avere avuto contezza delle idee copernicane in tempo opportuno, non conoscesse la famosa opera del Copernico, è cosa certa, poichè questa non fu pubblicata che dopo la morte del Calcagnini; e quantunque la tesi dello scrittore ferrarese fosse la stessa, pure nella sua esposizione non si discerne alcun vestigio degli argomenti addotti dal celebre astronomo di Thorn.

Tommaso Calcagnini che nel 1818 pubblicò in Roma una estesa biografia del suo antenato Celio, scrive così delle opere astronomiche di lui:

« Oltre alla Parafrasi dei tre libri delle Meteore di Aristotile, egli fu il primo a sostenere il movimento della Terra intorno al Sole nell' Opera intitolata: *Quod Coelum stet Terra autem moveatur, vel de perenni motu Terrae.* Che poi viaggiando egli per la Polonia, per l' Alemagna e per l' Ungheria, potesse avere inteso ciò che Copernico andava allora insegnando, è una mera illazione poggiata sulla probabilità, senza verun altro fondamento. Al contrario egli non ha mai parlato di ciò nelle sue lettere, nè al dotto Zeiglero, celebre astronomo tedesco di quei tempi, che poi per opera di Celio e del Cardinale Ippolito d' Este, passò in Italia, nè ad altri eruditi suoi amici. Locchè egli avrebbe sicuramente fatto, da franco, leale ed onesto uomo qual' era. Ma un' altro più grave argomento mi conferma nella opinione che Celio Calcagnini non conoscesse, nè gli scritti del Cardinale Da Cusa, nè la dottrina di Copernico, ed è che se di ciò vi fosse potuta essere la benchè minima ombra, o il più lieve indizio, Paolo Giovio e Marcantonio Maioragio, i quali afferrarono ogni occasione per dare contro al Calcagnini, avrebbero esultato di

Digitized by Google

aver così un argomento da sfogare la loro maldicenza, nè lo avrebbero al certo risparmiato » (1).

Per noi basta dimostrare che in tutta la vita del Calcagnini non si rinviene traccia alcuna di persecuzione o pur di sospetto da parte delle autorità ecclesiastiche, e stabilire questo fatto significantissimo, che, contemporaneamente al Copernico, un italiano, un prelato, protetto in modo speciale e favorito da Leone X, stimato ed ammirato da Paolo III, grande amico e compagno del Cardinale Ippolito d'Este, in ottime relazioni e cordiali rapporti con tutti i suoi superiori, tanto dell'ordine civile, quanto dell'ecclesiastico, professò nel modo più esplicito la tesi della stabilità del sole e del moto della terra, e che non solo nulla egli ebbe a soffrire per aver tenuta e proclamata questa sua dottrina, ma ottenne da ogni lato favori ed incoraggiamenti, onori e ricompense.

(1) Tommaso Calcagnini. *Della Vita e degli scritti di Celio Calcagnini.* Roma, 1818.

Digitized by Google

CAPITOLO II

Fracastoro, Alberto Widmanstadt.

Per meglio illustrare la tesi speciale che ci siamo proposti di esporre, conviene ricordare quel magnanimo mecenate delle scienze matematiche che fu il Cardinale Ippolito d' Este, grande amico e concittadino del Calcagnini. Questo illustre porporato, figliuolo di Alfonso d' Este, e che non deve confondersi con l'altro Cardinale Ippolito d' Este, figlio del duca Ercole I, morto nel 1520, fu cultore studiosissimo dell' astronomia. L' Ariosto, nel canto 25° dell' *Orlando Furioso*, ce lo descrive quale soleva intrattenersi, in mezzo ad una schiera di scienziati, in atto di udirli disputar sui moti degli astri e la misura degli spazî celesti:

> Quel gli dipinge il corso dei pianeti
> Questi la terra, quegli il ciel gli squadra.

Forse nel viaggiare che fece in Alemagna, il cardinal d'Este, conobbe il Copernico e con lui discusse sul nuovo sistema. Certo è però ch' egli vi conobbe Giacomo Ziegler, di cui abbiamo parlato più sopra. Tornato il cardinale nella sua Ferrara, tanto fece e tanto si adoperò che indusse il matematico tedesco a recarvisi e a farvi dimora per più anni. Sappiamo pure, e anche ciò conviene al nostro argomento, che il Ziegler dimorò oltre che a Ferrara, a Padova, a Venezia e a Roma, ove contribuì a far conoscere e a diffondere le idee del Copernico. Lo stesso Calcagnini, come risulta dalle numerose lettere pubbli-

Digitized by Google

cate nelle sue opere, fu, come del cardinal Ippolito, così dello Ziegler, caldissimo e costante amico; e non solo amico, ma quasi discepolo, avido di avere communicazione della sua scienza e delle sue scoperte.

Fra coloro che coltivarono con amore ed efficacemente promossero, protessero, gli studi astronomici, dobbiamo ricordare lo stesso Paolo III, Alessandro Farnese. Vedremo in seguito come questo Papa favorisse il Copernico e qual conto costui facesse della di lui protezione, in qual concetto tenesse un Pontefice così illuminato, così sollecito dei buoni studî. Essendo ancor cardinale, Paolo III erasi già distinto pel suo grande amore verso le scienze e per la stima che dimostrava verso gli scienziati. L' Ariosto ricorda i suoi meriti in quei versi dell' Orlando Furioso (canto 46°) nei quali lo addita all' ammirazione dei posteri come splendido mecenate delle scienze, circondato da una corte di dotti:

Ecco Alessandro il mio signor Farnese
O dotta compagnia che seco mena!
Fedro, Capella, Porzio, il Bolognese
Filippo, il Volterrano, il Maddalena
Biosio, Pierio, il Veda Cremonese
D' alta facondia inessicabil vena
E Lascari e Musuro e Navagero
E Andrea Marone e 'l monaco Severo.

Agli elogi dell' Ariosto possono aggiungersi quelli del Calcagnini col quale, come abbiamo detto, Paolo III tenne lunga ed affettuosa corrispondenza, non che quelli del famoso matematico Fracastoro, che fu pure uno fra i protetti di quel grande Pontefice.

In una lettera che si legge nel lib. XVI delle sue epistole, il Calcagnini scriveva: « Per animarci, io credo, col vostro esem-
« pio, a inoltrarci con più ardore negli studi, voi, Padre Santo,
« ragionate sovente sulle stesse scienze più astruse con tal forza,
« con tal dottrina, con erudizione sì vasta, che chiunque vi ode
« disputare non può a meno di non istupirsi come mai un Sommo
« Pontefice, oppresso da una sì gran mole di affari, possa avere e
« memoria e tempo di ricordarsi di tali cose. »

Digitized by Google

Il Fracastoro, dedicando al medesimo Pontefice il trattato degli *Omocentrici*, afferma di lui che « dopo il pensiero della Reli- « gione, niuna cosa gli stava tanto a cuore quanto gli studi « filosofici e singolarmente l'astronomia. »

A proposito di questo letterato e matematico illustre, giova rammentare che nell'astronomia il Fracastoro fu il primo a riconoscere l'obliquità dell'eclittica, e si distinse particolarmente per avere anch'egli, a suo tempo, combattuto il sistema di Tolomeo. E sebbene la dottrina cosmica ch'egli voleva sostituire all'antica seguita dagli Aristotelici, non rispondesse alla verità scientifica e la sua ipotesi fosse insostenibile, pure per l'influenza che esercitó nella società contemporanea, per l'originalità delle sue osservazioni, il Fracastoro può essere considerato giustamente come un prossimo precursore della riforma copernicana. Egli ebbe parte non indifferente al moto intellettuale che condusse al rinnovamento filosofico e scientifico dei tempi che seguirono. Egli non trovò la verità, non l'annunziò, ma la presagì con considerazioni, con idee sottintese, che furono sorgente di ottime regole astronomiche, che aprirono l'adito a nuove scoperte e ad egregie invenzioni.

Il Fracastoro non solo speculò con l'ingegno intorno all'astronomia, scostandosi dalle antiche idee, ma si applicò all'osservazione diretta dei corpi celesti. Sappiamo ch'egli adoperava certi vetri speciali che facevano le veci del telescopio, e che, in certo modo, egli anticipò la scoperta del canocchiale, attribuita all'olandese Jansen, il quale visse più d'un secolo dopo. Infatti nel detto suo trattato degli *Omocentrici*, il Fracastoro scrive che la luna e le stelle rimirate con certi vetri speciali, « si facevano vicine assai, e alte da terra sol quanto le torri » (1). Nel medesimo libro egli chiaramente accenna alla forma, alla struttura e agli effetti di tale nuovo e singolare istrumento: « *Si quis per duo specilla ocularia prospiciat, altero alteri superposito, maiora multo et propinquiora videbit omnia.* » (2).

La cultura intellettuale costituiva agli occhi di Paolo III uno

(1) *De Homocentr*, Sect. 3, c 23.
(2) Ibid. Sect. 2, c. 8.

Digitized by Google

dei maggiori titoli per il conferimento delle dignità. Egli aveva compreso, e si era profondamente persuaso che in quell' epoca di lotte dottrinali, filosofiche e teologiche, conveniva circondare la Santa Sede dell' autorità e del prestigio di uomini dotti. E molti, infatti, egli ne innalzò alle prime dignità della sua Corte, molti ne insignì della porpora cardinalizia, fra i quali Gasparo Contarini, Iacopo Sadoleto, Reginaldo Polo, Federico Fregoso, Marcello Cervini (che poi fu Papa col nome di Marcello II), Bernardino Maffei, il Bembo, ecc.

Ma di questo Pontefice e della parte che prese all'incremento delle discipline astronomiche, avremo occasione di parlare in seguito a proposito delle relazioni ch' egli ebbe con lo stesso Copernico.

Intanto, da lungo tempo fervevano in Roma gli studi per la riforma del calendario Giuliano, che fu gloria di Gregorio XIII effettuare con pieno e felice successo. A Roma accorrevano gli uomini più dotti di quel tempo, o per meglio coltivare le loro scienze, o perchè chiamativi dai Romani Pontefici, mecenati splendidi delle scienze positive non meno che delle arti belle e delle umane lettere.

Ed è così che nel 1533, Alberto Widmanstadt, discepolo di Copernico, trovavasi in Roma e vi svolgeva pubblicamente le nuove idee del suo maestro, le quali, come abbiamo detto, anche prima della stampa delle sue opere, eransi propagate nel pubblico e per le scuole, destando le irrisioni del volgo, i commenti della curiosità, e variamente interessando il ceto degli studiosi.

L' impressione prodotta in Roma dalle teorie copernicane circa il sistema cosmico ed il moto dei pianeti fu così grande, e tanto poco se ne adombrò l' autorità ecclesiastica, e tanto poco se ne preoccuparono i teologi della Curia, che il Papa Clemente VII, preso dal desiderio di conoscere siffatta nuova e allor meravigliosa dottrina, volle egli stesso udirne l' esposizione ragionata.

Conseguentemente, il Widmanstadt fu invitato nel palazzo pontificio, ed in una solenne adunanza tenutasi nel giardini Va-

Digitized by Google

ticani, egli spiegò dinnanzi al Papa la dottrina copernicana del moto della terra attorno al sole. Facevano corona al Sommo Pontefice nella dotta adunanza, i cardinali Franciotto Orsini e Giovanni Salviati, il vescovo di Viterbo Gian Pietro Grassi, il medico del Papa Matteo Corte ed altri personaggi ed officiali della Curia.

Il Tiraboschi, nella *Storia della Letteratura Italiana*, al Tomo IV, tratta di questa speciale udienza accordata al discepolo di Copernico, e ne fa sapere quanto grandi fossero la compiacenza e la soddisfazione provate dal Papa nell' udire il ragionamento del Widmanstadt: « Clemente VII, ei scrive, per prova « del piacere con cui lo aveva ascoltato, fattosi recare un bel « codice greco in cui contenevasi l' opera di Alessandro Afrodi- « seo, *De sensu et sensibili*, gliene fece dono, ed onorollo ancora « dei titoli di suo segretario domestico e famigliare. »

Questo codice, dono del Pontefice all' astronomo tedesco, conservasi tuttora nella biblioteca di Monaco in Baviera; ed una postilla scrittavi dallo stesso Widmanstdt fa memoria del fatto così onorevole per lui. Fatto che offre, in pari tempo, una chiara testimonianza non solo della libertà di cui godevano la scienza e gli scienziati, ma del favore con cui il Papa accolse in Roma le prime manifestazioni della dottrina rinnovatrice dell'astronomia, e degl' incoraggiamenti prodigati dalle autorità ecclesiastiche ai cultori della medesima.

Ecco trascritta la detta postilla, qual' essa leggesi nel codice summenzionato:

Clemens VII P. M. hunc codicem mihi dono dedit anno 1533 Romae, postquam praesentibus Franciotto Ursinio, Joannes Salviato cardinalibus, Joannes Petro Grassio Episcopo Viterbiense et Mathaeo Curtio medico physico, in hortis Vaticanis Copernicanam de motu terrae sententiam explicavi. Johannes Albertus Widmanstadius cognomento Lucretius SS. D. N. Secretarius domesticus et familiaris.

Anche in questo caso, invece di sospetti e di persecuzioni verso la dottrina copernicana, da parte della Chiesa non troviamo che manifestazioni chiare, solenni, di favore e di simpatia.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO III.

La cultura scientifica in Italia ed in Roma. La riforma gregoriana.

Abbiamo esposto nei precedenti capitoli come la Chiesa, nonostante le pregiudicate affermazioni, i commenti partigiani, le critiche appassionate, gli abusi e le malevoli interpretazioni cui diedero luogo le vicende galileiane, si palesò, nell'insieme dei fatti, nel suo spirito vero, deferentissima per i cultori della nuova scienza. E non solo la Chiesa dimostrossi favorevole al progresso delle discipline matematiche, ma, nella persona di ecclesiastici illustri, di eminenti prelati e di Papi stessi, collaboratrice dotta, sapiente, e spesso valida iniziatrice del rinnovamento scientifico.

Abbiamo parlato del cardinal Cusano, del prelato ferrarese Celio Calcagnini, di Jacopo Ziegler, di Alberto Widmanstadt e delle loro relazioni con i cardinali Cesarini, De Bussi, D'Este, con i Papi Nicoló V, Leone X, Paolo III, Clemente VII; abbiamo veduto pure come quegli scienziati, non solo non soffrirono molestia di sorta per avere sostenuto la dottrina del moto della terra, ma che tanto in Roma quanto a Ferrara, a Padova, a Venezia, tanto in Italia quanto in Germania, essi ebbero da parte delle autorità ecclesiastiche altissimi incoraggiamenti e favori speciali.

Ciò in ordine alla storia, ai fatti. In quanto alle dottrine, abbiamo notato pure, non solo non esistere vera contrarietà, reale opposizione, fra le nuove dottrine astronomiche e la verità religiosa, ma che più d'un secolo e mezzo prima di Galilei, le pri-

Digitized by Google

me mosse contro il vecchio sistema tolemaico furono inspirate al Cardinale Niccolò da Cusa dai principî stessi della filosofia cristiana, e particolarmente dalle idee ch' essa ne suggerisce circa la natura di Dio e del mondo. Abbiamo veduto quanta affinità e quale razionale concordanza esistano fra le rinnovate idee pitagoriche sulla struttura dell' universo ed il famoso argomento aristotelico sul moto. Abbiamo ricordato pure come l' Aquinate, commentando il trattato di Aristotile *De Coelo et Mundo*, e parlando di certe osservazioni su alcuni movimenti planetarî non conciliabili con le antiche idee, e inadequatamente spiegati dagli astronomi del suo tempo, si astenesse deliberatamente dal dare in proposito una qualunque spiegazione; e come, mentre egli ripudiava quelle date fino allora, alludesse a possibili scoperte future, le quali avrebbero posto in miglior luce i termini, ancora oscuri e confusi, del problema relativo a quei moti.

È chiaro dunque che l' Aquinate, al pari dello stesso Aristotile, considerava l'antico sistema che da Tolomeo ebbe nome, come verità relativa, dialettica, convenzionale, come una mutabile interpretazione, come una semplice opinione, e non come assoluta certezza. Anzi, il Dottore Angelico additava i difetti e le lacune dell' antico sistema aggiungendo che per discutere con maggior sicurezza dei moti celesti conveniva aspettare che scoperte più estese si compissero, che si dessero descrizioni più esatte, e che metodi più precisi fossero dagli astronomi ritrovati.

Può dunque dirsi che, fin dai suoi tempi, l' Aquinate additò la via per la quale il Cusano, il Copernico, primi entrarono, e nella quale il Galilei, il Keplero, il Newton, procedettero poi con passi da gigante.

Infatti, come meglio vedremo in seguito, fu appunto per rendere ragione di quegli speciali moti celesti, cui alludeva l'Aquinate, e dei quali l' astronomia antica non riesciva a rendersi conto, fu appunto per sciogliere il problema di quella speciale incognita e per dare la desiderata spiegazione di quelle apparenti anomalie ed irregolarità nel corso di alcune stelle, che Copernico giunse alla scoperta del nuovo sistema del mondo. Questi sciolse nel secolo XVI il problema che l' antica astronomia aveva già

Digitized by Google

posto, ma di cui ignorava la grande entità e l' importanza universale. Copernico fece la scoperta che San Tommaso aveva invocata.

Siccome la verità, per quanto specificata in questo o quell' ordine d' idee, ha sempre attinenze universali, così abbiamo veduto nelle dottrine del Cusano contenersi pure quegli alti principi circa l' unità delle forze fisiche e dell' ordine cosmico, che sono il vanto e la nobile aspirazione della moderna filosofia naturale. Abbiamo veduto specialmente significata e svolta nelle opere del dotto prelato del secolo XV, la mirabile dottrina circa la connessione dei generi e delle specie nei vari ordini delle cose create e degli esseri costituenti la compagine una e varia dell' universo; quella mirabile dottrina, cioè, che, sotto il nome di *evoluzione*, la scienza moderna crede avere scoperto, ma che, per effetto di una difettosa e traviata filosofia, essa ha confuso in un concetto talora materialistico, tal altra panteistico, della vita e del mondo.

Proseguiremo la trattazione del medesimo argomento con lo stesso metodo dimostrativo; proseguendo, cioè, ad addurre fatti e documenti i quali ne dicano quale fosse, rispetto ad altri illustri precursori del grande Galileo, l' attitudine della Chiesa, e com' essa si dimostrasse propizia verso gli studi astronomici.

Parleremo in modo speciale di Niccolò Copernico da cui le nuove dottrine presero nome, e che fu il primo ad esporle con metodo schiettamente scientifico.

Ma per meglio uniformarci al sistema che ci siamo proposti di seguire, cioè, per istudiare nel suo contesto storico il fatto speciale di cui si è voluto fare un' arma contro il Cattolicismo, per confrontarlo coll' attitudine generale della Chiesa rispetto al rinnovamento dell' astronomia, giova accennare brevemente alle condizioni speciali della cultura scientifica in Italia in quei tempi tanto calunniati, i quali abbracciano tutto il secolo XVI; quando cioè le arti e le scienze, al benefico calore dello spirito cattolico, sotto la protezione dei Papi e la tutela della Chiesa, fiorivano di nuova bellezza e maturavano frutti preziosi.

L' Italia nata, formata, educata dalla Chiesa, e che più intimamente e più direttamente d' ogni altra parte d' Europa allo

Digitized by Google

spirito ed alle istituzioni cattoliche informava la propria vita, offriva allora il quadro della più splendida, più diffusa e più feconda cultura. Niun'altra nazione presentava agli studiosi tanta copia di biblioteche, tanta universalità d' insegnamento, tanta e sì svariata suppellettile di cultura.

Fra le città d' Italia Roma fu la prima, afferma uno storico protestante, ad accogliere la nuova invenzione tedesca (la stampa) ed i Papi contribuirono potentemente ad estendere la scienza e la civiltà, col favore ch' essi accordarono alla meravigliosa scoperta di Giovanni Guttenbeg. Fin dal 1472 Sweinheim e Panartz, i primi tipografi venuti dalla Germania in Roma, dichiaravano in un memoriale al Papa Sisto IV, avere già stampate 12,475 copie di diversi libri. Ora, quando si rifletta che uno dei primi libri ch' essi stamparono fu il *Lattanzio*, edito a Subiaco nel 1465, si comprenderà di leggieri quale rapido e vigoroso sviluppo avesse ottenuto nella città papale l'invenzione della stampa nel corso di sette anni. Le tipografie venete, dal canto loro, davano da se sole alla luce più libri che non tutte quelle d'Europa messe insieme.

In tutte le università, e molte e già famose ne contava la nostre penisola, insegnavansi le lettere greche e latine, non di rado la lingua ebraica e altre lingue orientali. Fin dal 1311 il Papa Clemente V, al Concilio di Vienna, aveva decretato che cattedre speciali per l' insegnamento della lingua Greca, Araba, Caldea ed Ebraica, fossero stabilite a Roma, a Parigi, a Bologna e a Salamanca. Tutto era ricerca, indagine, studio.

Le matematiche fiorivano in Italia più che altrove, e fra i celebri cultori delle scienze esatte e positive a quei tempi vanno ricordati il Maurolico, il Tartaglia, il Regiomontano, il Retico, il Magini, il Ferrari, il De Maria, tutti del secolo XVI.

Nè, nel suo grande amore e nel suo ardente zelo per le scienze, l'Italia stavasi contenta alle sue proprie dovizie intellettuali, ma, quasi patria della cultura universale, attraeva a sè gl'ingegni più eletti, le menti più colte, da ogni parte dell' Europa. Di guisa che può affermarsi con sicurezza che a quei tempi non fuvvi in altre parti d'Europa dotto di qualche fama il quale non avesse studiato od insegnato in Italia.

Digitized by Google

« Quantunque l' invasione straniera, scriveva Domenico Berti (e scriveva mal prevenuto contro la Chiesa) travagliasse talune provincie, pure ferveano così rigogliosi gli studi nelle nostre scuole universitarie che non vi è grande scoperta di quel tempo, la quale non abbia avuto in quelle, principio, incremento e pronta divulgazione. Andavamo innanzi a tutte le altre nazioni nella libertà e nella universalità dell' insegnamento » (1).

Gli stessi detrattori sistematici della Chiesa riconoscono ed esaltano con magnifica lode, lo splendore scientifico dell' Italia a quei tempi, e l' ampia, serena, libertà degli studî. Ma non si avvedono che quando così parlano e scrivono, essi, senza volerlo, proclamano le glorie del Cattolicismo ed i meriti speciali della Chiesa. Poichè la vita religiosa a quei tempi collegavasi così strettamente con la vita morale e intellettuale degli Italiani, le istituzioni ecclesiastiche erano così intimamente contessute con le civili, il clero aveva parte così attiva e predominante nel movimento della cultura generale, che le glorie artistiche e scientifiche dell' Italia riflettono tutta la loro luce sulla Chiesa e possono veramente dirsi glorie sue, come i figli sono la gloria della madre, come il capo d' opera d' arte proclama la gloria dell' artefice.

Le scienze astronomiche, in ispecie, tennero un posto eminente nelle università della penisola per tutto il secolo XVI. Tico Brahe, astronomo illustre d' Alemagna, ce ne dà lode nella sua opera *Astronomia Instaurata*, che vide la luce nel 1602. I Bentivoglio, i Bonfiglioli, famiglie illustri di Bologna, innalzavano a proprie spese torri speciali per le osservazioni celesti; e questi edifici furono i primi osservatorî astronomici eretti in Europa. La Repubblica Veneta spediva scienziati in Egitto per farvi osservazioni speciali, e il detto Tico Brahe inviava alla Serenissima l' opera sua, *Stellarum octavi orbis inerrantium accurata restitutio*, scritta tutta di suo pugno.

Gli studi delle scienze naturali e matematiche erano oggetto di sollecitudini speciali in Roma, ove, non meno che nelle altre

(1) *Copernico e le vicende del suo sistema.*

Digitized by Google

città italiane, essi fiorirono, protetti ed incoraggiati dai Romani Pontefici. Sappiamo per dati certi che nel 1471 insegnava medicina nell'ateneo romano Filippo Della Valle, figlio di quel Paolo, anch' esso illustre medico, che ai tempi di Eugenio IV fu tra i primi riformatori del detto istituto. Nel 1490 insegnò la stessa scienza in Roma l'insigne medico veronese Gabriele Zerbi, e più tardi Pietro Leoni; ambedue passarono da Roma allo studio di Padova. Verso la fine del secolo XV teneva la stessa cattedra nell'università di Roma Angelo Leonini che fu medico di Leone X.

In quell' epoca agli studi della medicina solevansi unire la matematica e l' astronomia; e fra i più famosi professori di queste discipline nell' università di Roma, vanno ricordati Battista Piasio, detto il Cremonese, chiamatovi da Pio II, ed il Minoritano Luca Pacioli di cui abbiamo avuto occasione di parlare. Fra gli anni 1480 e 1490, tenne cattedra nell' Ateneo Romano il celebre Domenico Maria Novara, che poi passò a Bologna ove ebbe per discepolo assiduo ed amatissimo il Copernico (1).

Basta menzionare la riforma del Calendario Giuliano, compiuta nel 1582 mercè l' opera intelligente di Gregorio XIII, basta riflettere al numero grande di scienziati che da ogni nazione furono chiamati in Roma per cooperare a tale opera, basta por mente alla somma di lavoro, di ricerche e di studi ch' essa rappresenta, per farsi un' idea dell' autorità scientifica che la città dei Papi doveva già possedere, e per quella che le se ne accrebbe per il buon esito della detta riforma.

Questa fu per un lungo spazio di tempo nei desideri della Chiesa, e formò l' oggetto delle sollecitudini sue speciali. Abbiamo menzionato già come fin dal secolo XV, il Cusano, allora arcidiacono di Liegi, presentasse ai Padri del Concilio di Basilea un suo libro sulla necessità di correggere l' antico calendario. Anche il Concilio Lateranense, tenuto sotto il pontificato di Leone X, se ne occupò, promovendo ed ordinando studi in proposito; e così pure il Concilio di Trento che decretò la desiderata emendazione dell' antico computo Giuliano.

(1) Filippo Renazzi, *Storia dell' Università di Roma*. Tom. I, cap. VII, 4. Marini, *Degli Arch. Pontif.* Vol. I, p. 236, II, 213, III, 238.

Digitized by Google

I matematici e gli astronomi più insigni, tutti gli studi e le università d' Europa furono messi a contribuzione pel grande lavoro. Il Ximenes, nella sua *Introduzione al Gnomone Fiorentino*, parla degli scritti pubblicati in proposito dal Padre Filippo Fantoni Camaldolese, da Giovanni Tolosano da Colle, dell' Ordine di San Domenico, e dal Carmelitano Giuliano Ristori.

Ma la gloria principale della riforma gregoriana, per ciò che riguarda gli studi astronomici e le ricerche scientifiche, appartiene ai fratelli Luigi e Antonio Lilio, calabresi, le proposte e determinazioni de' quali ebbero la preferenza. E merito non minore va attribuito al celebre gesuita P. Cristoforo Clavio di Bamberga, che quegli studi illustrò nel suo libro *Romani Kalendarii a Gregorio XIII restituti explicatio.* Egli difese altresì strenuamente detta riforma contro i Protestanti che non volevano accettarla, e specialmente contro Giuseppe Scaligero.

I Luterani, recalcitranti contro tutto ciò che veniva da Roma, rifiutarono per lungo tempo di adottare i cambiamenti così importanti del calendario di Gregorio XIII. I teologi protestanti dichiararono che il Papa essendo l' Anticristo, voleva col mezzo di questo calendario intromettersi nelle chiese; e che, per conseguenza, era dovere d' ogni buon cristiano di respingere la riforma gregoriana. Si persistette in quest' errore, in Germania fino all' anno 1777, in Inghilterra fino al 1752, ed in Isvezia fino al 1753. Per quasi due secoli si rifiutò d' accettare una riforma che era richiesta dalla necessità, voluta dalla scienza e dai calcoli, imposta dalla ragione astronomica e matematica, solo perchè la verità veniva promulgata da Roma, solo perché la scienza sentenziava dalla Cattedra Papale. Nel 1582 l' antico calendario Giuliano era in fallo di una differenza di dieci giorni; ma, dice lo storico protestante Menzel, preferivasi rimanere nell' errore anzichè accettare una verità che provenisse dal Papa. Se la detta riforma della misura del tempo fosse stata fatta in Germania o in Inghilterra dai Protestanti, e la Santa Sede avesse tardato un secolo e mezzo o due prima di adottarla, certo sarebbesi scatenato un coro di accuse e di vilipendi contro l' oscurantismo del Papato e della Chiesa.

Digitized by Google

Cooperarono pure all' opera del sapiente Pontefice lo Spagnuolo Pietro Ciaconio con le sue *Notae in vetus Romanorum Calendarium*, il cardinale Sirleto, Vincenzo Laureo, vescovo di Mondovì, Serafino Olivier, per quarant' anni Uditore di Rota, poi vescovo di Rennes. E fra tanti si distinse pure il Padre Ignazio Danti di Perugia, domenicano, uno dei più celebri matematici del suo tempo, lodatissimo negli scritti del Ximenes e del Vasari. Questo dotto religioso pose e descrisse la meridiana di Santa Maria Novella in Firenze, presiedette all' ordinamento della specola fondata da Gregorio XIII in Vaticano, ed ora, con l' ammirazione ed il plauso degli scienziati d' ogni paese, ristabilita dal regnante Pontefice Leone XIII.

Questi brevi cenni sugli studi matematici del secolo XVI bastano, ci pare, per dare un' idea generica delle disposizioni manifestamente propizie e degl' intendimenti più che favorevoli dai quali era animata la Chiesa, ed in ispecie la Santa Sede, verso le scienze astronomiche e matematiche.

Digitized by Google

CAPITOLO IV.

Niccolò Copernico.

Egregi argomenti per viemmeglio determinare l' attitudine delle autorità ecclesiastiche verso i cultori ed i rinnovatori delle discipline astronomiche, ne vengono offerti dallo stesso Copernico, dalla storia delle sue opere e della sua vita.

Questo illustre uomo, nato a Thorn nel 1472, laureatosi in filosofia a Cracovia, quando volle studiare le matematiche, per le quali sentiva vivissimo trasporto, venne in Italia. Prima a Padova, poi a Bologna ove, nell' anno 1496, ebbe per maestro ed amico il famoso Domenico Maria Novara. E a questo proposito, Giorgio Gioacchino da Feldkirch, detto il Retico, altro valente astronomo di quei tempi, parla del Copernico piuttosto come testimonio e cooperatore degli studi dell' illustre cattedratico di Bologna, che come suo discepolo (1).

Il Retico, primo commentatore ed espositore della dottrina copernicana, insegnava a Vittemberga nell' anno 1536. Nel 1539 egli recossi in Frauenburg per imparare dallo stesso Copernico il nuovo sistema cosmico, e prolungò la sua dimora in questa città sino alla fine dell' anno 1541. Ivi ottenne dal suo maestro e potè esaminare il manoscritto della *Trigonometria* e quello della famosa opera *De Revolutionibus Orbium Coelestium.*

(1) *Non tam discipulus quam adiutor et testis observationum doctissimi viri Dominici Mariae.* (Narratio Prima).

Digitized by Google

L'opera del Retico, intitolata *Narratio Prima,* e che riferivasi ai teoremi ancora inediti del Copernico, fu scritta, può dirsi, sotto gli occhi stessi di questo celebre astronomo, con il quale il Retico conviveva nella casa del Vescovo Tidemanno Gizio, loro commune amico e protettore. La detta opera del Retico, la quale preparava le vie ed era quasi una introduzione a quella del Copernico, fu stampata la prima volta nel 1540 con i tipi del Gedano, e una seconda volta un anno dopo a Basilea.

Da Bologna, dopo un soggiorno di tre anni all' incirca, il Copernico recossi in Roma stessa, ove l'attraeva il zelo della cultura scientifica ivi ricercata, apprezzata, e sovranamente patrocinata dai Papi. Ivi certamente egli udì parlare delle lezioni del celebre Giovanni Muller, detto il Regiomontano, il quale, fin dal 1474, chiamato in Roma dal Papa Sisto IV, aveva insegnato matematica ed astronomia nell' Ateneo pontificio della *Sapienza.*

Ed è lo stesso Retico che ci fa sapere a questo proposito, come fra le idee del Regiomontano e quelle del Copernico vi fosse una certa corrispondenza, e come ambedue si applicassero a quei medesimi nuovi problemi che la morte impedì al primo di risolvere, e che poi, spiegati colla dottrina del moto della terra, procacciarono al secondo un nome immortale.

Il Retico, infatti, che chiama il Copernico suo dottore e maestro, lo dice più fortunato del Regiomontano, poichè studiando sulle riforme da introdursi nella scienza, l'astronomo di Thorn « ebbe la fortuna di condurre a termine, coll' aiuto della clemenza divina, la iniziata trasformazione della dottrina astronomica, mentre il Regiomontano, per crudeltà del destino, passò da questa vita prima di poter raggiungere la meta cui egli aveva costantemente aspirato » (1).

La concordanza fra le idee del Copernico e quelle del Muller è stata segnalata più tardi dallo stesso Galileo. Infatti, in due esemplari dell' opera maggiore del Copernico, uno dell' edizione originale di Norimberga del 1543, l' altro di quella di Basilea

(1) *Copernicus hanc felicitatem habuit ut institutam astronomiae emendationem, divina adiuvante clementia, absolveret, cum Regiomontanus, heu crudelia fata, ante columnas suas positas e vita migravit* (*Narratio prima*).

Digitized by Google

stampata nel 1566, si osservano parecchie postille, nelle quali il grande astronomo pisano registrò di proprio pugno le numerose proposizioni del Copernico, testualmente corrispondenti a quelle formulate dal Regiomontano nell'opera intitolata *Dei triangoli piani e sferici* (1).

Ciò che il Retico (il quale aveva avuto per le mani i manoscritti del Copernico prima che questi fossero pubblicati) scrive su questa corrispondenza d' idee e di propositi fra il Regiomontano ed il suo discepolo, cioè fra il cattedratico della Sapienza, l' amico di Sisto IV, ed il celebre rinnovatore dell' astronomia, ci fa intendere ancor meglio come l'iniziato movimento di restaurazione scientifica ed i nuovi insegnamenti avessero libero corso in Roma, sotto gli occhi del Sommo Pontefice, e come le nuove dottrine fossero liberamente discusse, insegnate ed illustrate nelle scuole pontificie.

Il cosentino Tommaso Cornelio parla del matematico di Reggio, Gerolamo Tagliavia (1448), come di un precursore di Copernico per ciò che si riferisce alla dottrina del moto della terra, ed egli aggiunge che gli scritti dell' astronomo calabrese pervennero nelle mani di Copernico, appunto negli anni in cui questi dimorava in Roma e ne frequentava l'Ateneo (2). Il Zavarrone attesta che Tommaso Cornelio riscontrando il libro *De Revolutionibus Orbium Coelestium* con i manoscritti del Tagliavia, di gran lunga anteriori, trovò che il Copernico tolse dalle opere del matematico reggino non che i pensieri, le stesse parole. Davide Andreotti, autore più recente, conferma queste asserzioni, ma non ne adduce prova alcuna (3).

(1) Questi due esemplari dell'opera del Copernico, postillati dal Galileo, si conservano nella raccolta degli autografi galileiani presso la Biblioteca Nazionale di Firenze. Le postille sono cinque nel primo esemplare, otto nel secondo. Ai giorni nostri, il prof. Battaglini, il quale confrontò nuovamente gli scritti del Copernico con quelli del Regiomontano, trovò altri passi comuni ai due insigni astronomi.

(2) *Fama est Hieronymum Tallaviam Rheginum plurima secum agitasse circa mundi structuram, et nonnulla quoque de mobilitate terrae scripsisse, atque illius tandem fato praerepti adversaria in manus Copernici Romae tum degentis pervenisse* (Thomae Cornelii Cosentini, *Progymnasmata Physica*; Venetiis 1683).

(3) *Storia dei Cosentini*. Vol. II, pag. 56. Napoli, 1869.

Digitized by Google

Per ciò che riguarda le opere del cardinale Niccolò da Cusa, Humboldt non crede che Copernico abbia potuto da esse ricevere luce, guida e suggerimenti per il suo sistema (1). Ma quando si rifletta che Copernico si formò specialmente con l'aiuto e seguendo le traccie del Regiomontano, del Peuerbach, i quali erano stati in relazione con il Cusano, vi sono motivi sufficienti per riconoscere una certa connessione fra le dottrine del Copernico e le idee del dotto cardinale tedesco (2).

E così pure, se dobbiamo credere a ciò che gli storici della cultura scientifica, ed in ispecie il protestante Libri (3), ne dicono sulla diffusione della teorica del moto della terra in Italia durante il secolo XV, possiamo argomentarne che quei primi abbozzi e quei primi tentativi di restaurazione delle idee pitagoriche, non isfuggirono al Copernico. Forse quelle tesi nuove e singolari degli scrittori del secolo XV diressero la mente del grande rinnovatore dell' astronomia e fornirongli i criteri generali del suo sistema. Per esempio, è molto probabile che la congettura di Domenico Maria Novara sullo spostamento dell' asse di rotazione diurna del mondo abbia influito sull' animo di Copernico suo scolaro. In ogni modo, conviene riconoscere che questo grande astronomo trovò nella disprezzata scienza antica e medioevale le traccie che lo condussero alle immortali sue scoperte.

Tale fu il profitto che il Copernico trasse dalle sue relazioni con i matematici di Roma, tale l'ammirazione che egli destò, tale l'affetto che per lui ebbero i suoi superiori, che gli fu concesso, essendo ancor giovane di poco più di venticinque anni, di spiegare astronomia e fisica nell' università romana, sotto gli auspicî del Papa.

Il Retico ricorda le lezioni date dal Copernico nell' ateneo romano, e nella sua *Narratio prima* scrive: « Verso l'anno millecin-
« quecento, in Roma, il Copernico, professando le discipline ma-
« tematiche, con grande frequenza di uditori e di scolari, in
« mezzo ad una corona di uomini illustri e dotti, espose con

(1) *Cosmos*, II.
(2) *Cosmos*, V, pag. 152.
(3) *Histoire des Mathématiques*.

Digitized by Google

« somma cura le sue osservazioni in questo genere di dottri-
« na » (1).

Questo fatto speciale che ci mostra il più illustre rinnovatore del sistema cosmico, insegnante le nuove teoriche ai dotti e agli scolari di Roma, venne poi confermato da Giuseppe Caraffa e da Filippo Renazzi.

« Fu certamente e sarà sempre glorioso all'Università Romana, scrive quest'ultimo, che Niccolò Copernico, questo celeberrimo uomo, circa il fine del secolo XV, fosse destinato ad occuparvi la cattedra di astronomia... Forse ivi prese le prime nozioni e formò egli il disegno di quel sistema che poscia propose nella sua notissima opera: *De Orbium coelestium revolutionibus* da esso offerta a Paolo III » (2).

Ed il Caraffa registra quanto segue nel suo volume: « Niccolò Copernico, nato a Thorn in Prussia, nell' anno 1472... avendo raggiunto il ventesimoterzo anno di età, recossi in Italia e si stabilì prima in Bologna ove fu discepolo di Domenico Maria Novara, ferrarese, pubblico professore di Astronomia, e suo cooperatore nelle osservazioni astronomiche. Quindi, recatosi a Roma verso la fine del secolo XV, fu nominato pubblico professore di matematica in quel Ginnasio, ove, circa l' anno mille e cinquecento fece ed illustrò varie osservazioni astronomiche » (3).

Ma questi fatti, per quanto certi, non impediscono agli avversari della Chiesa di predicare ai quattro venti, per quanto hanno di fiato e di maligna intenzione che Roma era amica delle tenebre,

(1) *Romae, circa annum millesimum quingentesimum, professor mathematum (Copernicus) in magna scholasticorum frequentia et corona magnorum virorum et artificum, in hoc doctrinae genere summa cura observationes adnotasset.*

(2) Filippo Renazzi, *Storia dell' Università di Roma*, tom. I, cap. VII, § 4, p. 228, Roma, 1803.

(3) *Nicolaus Copernicus Thorunii Prussiae in lucem editus anno 1472... annum agens vigesimum tertium se in Italiam contulit, primumque Bononiae pedem fixit, ubi Dominico Mariae Ferrariensi publico Astronomiae professori, et discipulus, et in astronomicis observationibus adiutor fuit. Romam deinde veniens, circa finem saeculi XV, constitutus est publicus mathematicarum rerum in gymnasio professor, ubi et observationes aliquot astronomicas absolvit circa annum MD.* (Joseph Carafa, *De Gymnasio Romano et de eius professoribus*. Romae 1751, lib. II, cap. IV, p. 381).

Digitized by Google

fomite d'ignoranza, tiranna della scienza, nemica della luce non che degli spiriti intelligenti e liberi.

Copernico intanto aveva ricevuto gli ordini sacri e tornato in patria, vi ebbe le più lusinghiere accoglienze dal Vescovo di Varmia o Ermeland, il quale lo provvide di un canonicato nella cattedrale di Frauenburg. Quivi si fissò per sempre, e d'allora in poi cominciò quella vita tranquilla e laboriosa che doveva riuscire tanto utile ai progressi della scienza, dividendo egli il suo tempo in tre principali occupazioni: l'assistenza ai divini uffici, l'esercizio della medicina a sollievo dei poveri, per pura carità, l'applicazione indefessa e laboriosa ai suoi prediletti studî.

Questa posizione sicura e dignitosa che egli dovette alle sue virtù di ottimo ecclesiastico, gli permise di attendere con agio alle ricerche scientifiche e al compimento di quelle opere che dovevano dare al suo nome fama imperitura, alla Chiesa Cattolica nuovi titoli di onore, nuove benemerenze, e alla civiltà nuove conquiste intellettuali. Niccolò Copernico rimase sempre in intima relazione con i vescovi che si succedettero nella sede di Varmia. Egli fu loro costante amico, consigliere, e avvocato in tutte le loro più importanti questioni. Di ciò fanno fede i suoi scritti come difensore del Vescovo e del Capitolo di Varmia. Giacchè è da notarsi che il Copernico era stato laureato in legge nella Università di Padova; ed in quegli scritti speciali egli fa seguire la propria firma dal titolo di *Decretorum Doctor*.

Il chiaro astronomo fu altresì letterato elegante, corretto, e scrisse alcune pregevoli poesie sotto il titolo di *Septem Sydera*. Ma queste non vennero pubblicate per le stampe che settantasei anni dopo la morte del Copernico, per cura di Giovanni Brozech, il quale, caso singolare, le dedicò al Papa Urbano VIII nel 1619, cioè, tre anni dopo che le dottrine astronomiche del loro autore erano state censurate dai Teologi Definitori del Sant' Uffizio.

L'opera in cui il Copernico depose il frutto di tante meditazioni e di tanti lavori, l'opera che assoggettò ad un'idea unica tutta l'astronomia, ha per titolo *De Orbium coelestium revolutionibus*. Benchè compiuta, il grande matematico, timido ed esitante, ne differiva lungamente la stampa. Ma non ostante questo riserbo, le nuove

Digitized by Google

idee che egli esponeva ed illustrava nei suoi scritti trapelarono al di fuori; ed anche prima della pubblicazione della sua opera, la così detta opinione pubblica gli si scatenò contro. La massa del popolo tacciò il suo sistema di stranezza e d'assurdità. Al pari di Socrate, egli fu, in una inetta commedia, esposto alle beffe della moltitudine di cui le sue scoperte distruggevano le antiche opinioni. Quantunque convinto del valore del suo sistema, il grande astronomo non osava affrontare pubblicamente la clamorosa opposizione del volgo profano, nè aveva la forza di disprezzarla più in là dell'intimo del suo cuore; soffriva e taceva. Intanto gli anni trascorrevano, egli invecchiavasi, e logoro per le continue fatiche, stanco per le acerbe contradizioni, per le critiche e le accuse di coloro che non sapevano comprenderlo, il dotto e pio scienziato perdevasi di coraggio.

Ma grazie al cielo, vi fu chi seppe conoscere il suo ingegno ed apprezzarne i meriti grandi. Presso a perdere ogni fiducia nell'avvenire delle sue invenzioni, presso a disperare di poter mai i suoi lavori dare il loro frutto, Copernico trovò un amico che leggendogli nell'animo, fu al caso di confortarlo nell'arduo cammino della sua carriera scientifica.

E chi fu costui, chi fu questo buon samaritano del deficiente spirito del Copernico? I detrattori del Cattolicismo, i calunniatori del clero non l'ignorano; fu un frate domenicano, il Padre Schonberg, poi Vescovo di Capua e Cardinale di Santa Romana Chiesa.

Alle amorevoli sollecitudini di questo egregio prelato si deve se le preoccupazioni ed i timori del grande astronomo non aggravaronsi come pietra sepolcrale su quelle opere rinnovatrici della scienza astronomica. Egli fu che rassicurò l'avvilito e titubante Copernico, e lo persuase di far fronte all'opposizione del volgo pubblicando le proprie dimostrazioni, e coll'evidenza delle medesime, chiuder la bocca a suoi detrattori, alla turba clamorosa dei gelosi e dei malevoli.

Ecco con quali termini il Cardinale Capuano scriveva da Roma al suo amico Copernico, verso la fine dell'ottobre del 1536; cioè, otto anni prima che l'astronomo di Thorn si decidesse a dare alle stampe i suoi scritti. Ecco quale fu la voce animatrice che gli

Digitized by Google

giunse da Roma, e che egli dovette certamente accogliere come raggio consolatore di luce fra le nebbie della Germania Settentrionale:

« La fama universale e costante che per il tuo ingegno ti sei « formata essendo già da parecchi anni giunta alle mie orecchie « io concepii per te sempre maggiore stima ed affetto, e mi ral- « legrai pure con i miei concittadini (lo Schonberg era tedesco), « presso i quali la tua gloria cotanto fiorisce. Poichè io intesi « che non soltanto tu sei un egregio cultore delle discipline inse- « gnate dagli antichi matematici, ma che hai descritto un nuovo « sistema del mondo. Per esso tu insegni che la terra si muove, « che il sole sta nel centro del mondo e ne occupa la parte me- « diana.... che la luna gira con rivoluzione annuale attorno al « sole. E che di questo rinnovamento dell' intero sistema astro- « nomico tu hai scritto una elaborata spiegazione, registrando in « apposite tavole i calcoli relativi al moto delle stelle erranti; e « tutto ciò hai compiuto destando in tutti ed ovunque grande « ammirazione.... Per questo motivo, o uomo dottissimo, se il mio « dire non t' è molesto, ti prego con insistenza e ti scongiuro « ardentemente, affinchè queste scoperte tu le voglia communi- « care agli studiosi, e che quanto prima tu mi spedisca i tuoi « scritti sulla sfera del mondo, in un con le tavole e qualunque « altra cosa tu abbia » (1).

Il Cardinale non si contenta di parole lusinghiere ed incoraggianti, ma per quanto da lui dipende, egli associasi all'opera del grande astronomo e ne procura l' attuazione. Quantunque sap-

(1) *Quum mihi de virtute tua constanti omnium sermone ante annos aliquot allatum esset, coepi, tum maiorem in modo te animo complecti, atque gratulari etiam nostris hominibus, apud quos tanta gloria floreres. Intellexeram enim te non modo veterum mathematicorum inventa egregie callere; sed etiam novam mundi rationem constituisse. Qua doceas terram moveri, solem imum mundi adeoque medium locum obtineri.... Lunam anniversario cursu circum Solem convertere. Atque de hac tota Astronomiae ratione commentarios a te confectos esse, ac erraticarum stellarum motus calculis subductos in tabulas te contulisse, maxima omnium cum admiratione.... Quamobrem, vir doctissime, nisi tibi molestus sum, te etiam atque etiam oro vehementer, ut hoc tuum inventum studiosis communices, et tuas de mundi sphera lucubrationes una cum tabulis et si quid habes praeterea.. primo quoque tempore ad me mittas* (Romae, *Kal. Nov.* 1536).

Digitized by Google

pia che Copernico non osa pubblicare i suoi studi e le sue scoperte, egli non vuole che la scienza rimanga priva di tanta luce e soffre, impaziente degl' indugi. Epperciò il benemerito prelato aggiunge in quella medesima lettera aver egli dato commissione ad un certo Teodorico da Reden che facesse copiare a sue spese la lodata e ricercata opera del dotto e caro suo amico, e che questa copia gliela spedisse in Roma. Che se il Copernico a ciò acconsentisse, egli, desideroso di onorare tanto merito, gliene sarebbe grato (1).

Unitamente al cardinale Schonberg, fra i più devoti amici del Copernico ed i suoi più caldi ammiratori, deve anche annoverarsi il vescovo di Kulm, Tidemanno Gizio, il quale adoperò presso di lui tutti gli argomenti suggeritigli dall'amicizia e dalla stima che gli professava, per indurlo a vincere le sue ripugnanze e a pubblicare la sua opera.

Ma udiamo dallo stesso Copernico il racconto delle sue lunghe esitazioni, delle sue tormentose incertezze, e degli efficaci incoraggiamenti che gli vennero dai detti prelati suoi amici. Ecco con quali parole il Copernico, qual figlio devoto che si confida a padre affettuoso, apre il suo animo al Papa Paolo III:

« Mentre andava meco stesso ripensando che coloro i quali,
« attenendosi al giudizio di molti secoli, sostengono l'antica opinio-
« ne che la terra se ne stia immobile nel mezzo delle sfere ce-
« lesti come centro di esse, stimerebbero assurdo il mio dire se,
« contro la loro sentenza, asserissi che la terra si muove, lunga-
« mente dubitai se conveniva dare alla luce le mie dimostrazioni
« scritte per provare il moto della terra, oppure se non sarebbe
« stato meglio seguire l' esempio dei Pitagorici e di alcuni altri,
« i quali, non per mezzo di lettere, ma per famigliari communica-
« zioni ai prossimi e agli amici solevano diffondere i misteri della
« filosofia..... Siccome io ponderava e rifletteva su questa condi-
« zione di cose, il pensiero del disprezzo e dello scherno che

(1) *Dedi autem negotium Theodorico a Reden, ut istic meis sumptibus omnia describantur, atque ad me transferantur. Quod si mihi morem in hac re gesseris, intelliges te cum homine nominis tuo studioso et tantae virtuti satisfacere cupiente rem habuisse* (Loc. cit.).

Digitized by Google

« erano da aspettarsi per la novità di una opinione così straor-
« dinaria, furono sul punto di vincermi e di farmi abbandonare
« del tutto l' opera intrapresa (1) ».

Infatti, l' opera era già da molti anni compiuta, dappertutto parlavasi e discutevasi della nuova dottrina astronomica, ma il trattato che l' esponeva scientificamente, giaceva chiuso fra le carte nello studio dell' autore. Furono le premure e le replicate sollecitudini di quei prelati amici che, come abbiamo veduto, spinsero il Copernico a pubblicare la sua grande opera; ed egli, riconoscente ad essi e grato, lo dichiara al Sommo Pontefice con le parole seguenti:

« Ma dalla mia incertezza, dall'esitazione e dalla ripugnanza,
« mi trassero alcuni amici, fra i quali primo Nicola Schonberg,
« Cardinale Capuano, celebre in ogni genere di dottrina. Dopo di
« lui debbo menzionare l' uomo che tanta benevolenza mi addi-
« mostrò, Tidemanno Gizio, vescovo Culmense, studiosissimo d'ogni
« buona cultura sacra e profana. Costui replicatamente mi esor-
« tava, e talora aggiungendo alle preghiere parole severe di rim-
« provero e di minaccia, mi scongiurava affinchè io mi risol-
« vessi a dare alla luce questo libro, e permettessi che alfine
« fosse pubblicata per le stampe questa opera che io avevo rite-
« nuta presso di me, non solo per lo spazio di nove anni *(al-*
« *lude al precetto oraziano)*, ma che giaceva ignorata e nascosta
« già da quattro novennî.... » (2).

(1) *Cum mecum ipse cogitarem quam absurdum aestimaturi essent illi qui multorum saeculorum iudiciis hanc (veterem) opinionem confirmatam norunt, quod terra immobilis in moedio coeli tanquam centrum illius posita sit, si ego contra assererem terram moveri, diu mecum haesi an meos commentarios in eius motus demonstrationem conscriptos in lucem darem, an vero satius esset Pythagoreorum et quorumdam aliorum sequi exemplum, qui non per literas, sed per manum tradere soliti sunt mysteris philosophiae propinquis et amicis.... Cum igitur haec mecum perpenderem, contemptus qui mihi propter novitatem et absurditatem opinionis metuendus erat, propemodum impulerat me ut institutum opus prorsus intermitterem.* (Epist. ad Paulum III; *De Rev. Orb. Coel.*)

(2) *Verum amici me diu cunctantem atque etiam reluctantem retraxerunt, inter quos primus fuit Nicolaus Schonbergus Cardinalis Capuanus, in omni genere doctrinarum celebris. Proximus illi vir mei amantissimus Tidemannus Gisius, Episcopus Culmensis, sacrarum ut est, et omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim saepenumero me adhortatus est, convitiis interdum additis, efflagitavit ut librum hunc aederem et in lucem tandem*

Digitized by Google

Mentre i suoi amici insistevano affinchè egli pubblicasse quei tesori nascosti di scienza, essi facevangli presente che quanto più strana e assurda sembrava al volgo la sua nuova dottrina del moto della terra, tanto più grandi sarebbero state l'ammirazione universale e la riconoscenza dei dotti quando, per la pubblicazione dei suoi ragionamenti, avesse lor dimostrato la verità. Infine il Copernico cede ai consigli, alle preghiere. « Convinto, egli scrive, da siffatti consiglieri e mosso da tale speranza, alla fine permisi ai miei amici che facessero l'edizione delle mie opere, che per sì lungo tempo eglino chiedevano da me. » (1).

Risulta dunque chiaro e certo che la pubblicazione della grande opera copernicana « *De Revolutionibus orbium coelestium* » la quale fu, essa stessa, una rivoluzione nelle antiche teorie astronomiche, fu dovuta principalmente alle premure amichevoli di un domenicano, cardinale di S. R. C. ed ai consigli d'un vescovo. È manifesto, in pari tempo, che le più vive ed autorevoli sollecitudini, le più lusinghiere assicurazioni sulle accoglienze che ai suoi studî sarebbero fatte, i più validi incoraggiamenti per far noti al pubblico i suoi lavori, gli vennero da Roma, da uno dei membri più cospicui del Sacro Collegio dei Cardinali.

Il Galileo stesso volle onorevolmente ricordare i meriti del pio e dotto Cardinale Capuano in una postilla, di suo proprio pugno scritta in margine ad un esemplare della prima edizione dell'opera *De Revolutionibus orbium*, di fronte al nome Schonberg. « *Hic*, scrive Galileo, *fuit religiosus Ordinis Praedicatorum, atque conventi divi Marci filius, in quo habitus recepit a praefecto fratre Hyeronimo Savonarola viro doctissimo et moribus exornatissimo* » (2).

prodire sinerem qui apud me pressus non in nonum annum solum sed iam in quartum novennium latitasset. (Ibid.)

(1) *Fore ut quanto absurdior plerisque nunc haec mea doctrina de terrae motu videretur, tanto plus admirationis atque gratiae habitura esset, postquam per editionem commentariorum meorum, caliginem absurditatis sublatam, viderent liquidissimis demonstrationibus. His igitur persuasoribus eaque spe adductus, tandem amicis permisi, ut aeditionem operis, quam diu a me petissent, facerent.* (Ibid.)

(2) Lo Schonberg, tedesco, aveva fatto i suoi studi all'Università di Pisa. Impressionato dalle prediche del Savonarola, prese l'abito domenicano al-

Digitized by Google

Con quella breve nota, osserva lo stesso Domenico Berti, il Galileo ha voluto ricordare le benemerenze del pio e colto prelato, e additare alla gratitudine degli studiosi il benefizio da lui reso all' astronomia proteggendo e confortando coll' alta sua autorità il Copernico (1).

Ma la convinzione intima del vero, la simpatia degli amici, la stima dei dotti, la protezione di vescovi e di cardinali, non rassicuravano appieno l' animo del Copernico, il quale ben doveva intendere a quale corrente d' inveterati errori e di pregiudizi egli andasse iucontro con la proclamazione delle sue scoperte.

Sempre preoccupato dell' impressione che i suoi scritti avrebbero prodotto sul pubblico, egli cerca un'altra e più valida guarentigia dell' opera sua. Ed ove, ed in chi la cerca? A Roma, nel Papa.

Egli si decide a rendere di pubblica ragione gli scritti, frutto dei suoi lunghi lavori, ma ponendoli prima sotto gli auspici della più alta autorità morale che fosse sul mondo, sotto gli auspici del Romano Pontefice.

Copernico, dunque, avendo acconsentito che si dasse alle stampe la sua opera, la dedica a Paolo III, e gliela raccomanda in una lettera dedicatoria che differisce in modo singolare da altri documenti dello stesso genere, in quanto che molto scarsa delle solite formule auliche che generalmente riempiono documenti simili.

Come si conviene a figlio devoto e ad ottimo sacerdote qual'egli era, il Copernico rende in essa debito omaggio al Capo della Chiesa; ma la sostanza della sua lettera è una vera e propria apologia del nuovo suo sistema astronomico, ed una esposizione ragionata dei motivi che lo indussero ad aprire nuove vie alla scienza.

l' età di 20 anni e visse per lungo tempo nel famoso convento di San Marco in Firenze; fu nominato arcivescovo di Capua, e per i suoi meriti, per l' esemplarità della sua vita, fu insignito della porpora cardinalizia. Morì nel 1537 in Roma e fu sepolto nella chiesa di S. Maria sopra Minerva.

(1) *Copernico e le vicende del suo sistema.*

Digitized by Google

E perchè non diasi luogo ad alcun dubbio sul carattere ed il significato di questa dedica, convien notare che il libro offerto al Papa, pubblicato sotto gli auspici di lui, e della sua sacra e suprema autorità, non solo conteneva lo scritto del Copernico, ma ben anche la *Narratio Prima* del Retico, nella quale, come abbiamo già significato, costui spiega a modo d' illustrazione, e conferma le idee copernicane.

Questa *Narratio*, la quale, come abbiamo notato, aveva avuto già due edizioni anteriori alla pubblicazione dell'opera di Copernico, una nel 1540, coi tipi del Gedano, l' altra, un anno dopo a Basilea, fu per la terza volta stampata e aggiunta all' opera *De Revolutionibus Orbium*. Lo scritto del Retico è pure preceduto, in questo medesimo volume, da una lettera molto esplicita di Achille Gasser di Lindau al dottore Giorgio Vogelino di Costanza, nella quale detto scritto vien qualificato come una giusta e necessaria innovazione, e si consiglia d' irridere e di sprezzare l' opinione contraria del volgo, affermandosi la dottrina ivi esposta essere destinata ad ottenere un sicuro trionfo (1).

E questa lettera, unitamente al trattato del Retico che la segue, sono, in un coll' opera del Copernico, raccolti nel volume dedicato al Papa e da esso benevolmente accolto.

(1) Ecco alcuni tratti di questa lettera: *En ad te mitto, vir excellentissime, libellum hunc non modo novum nostrisque hominibus ignotum, sed tibi quoque, nisi plane fallor, admirabilem... quem Giorgius Joachimus Rheticus artium liberalium Magister, Mathematumque apud Vittembergiae aliquando Professor, civis et amicus meus summus... qui liber licet consuetae hactenus docendi methodo non respondeat, non unico themate usitatis scholarum theoricis contrarius, et haereticus (ut monachi dicerent) existimari videtur, tamen novae et verissimae astronomiae restitutionem... haud dubie prae se ferre...*

E qui il Gasser enumera i vari argomenti astronomici, le dimostrazioni principali di matematica, i calcoli più importanti ivi esposti e spiegati, ed infine quelli relativi al moto e alla posizione della terra: *terrae denique ipsius et locu et motu*. Raccomanda, inoltre, che dopo di averlo attentamente letto, il Vogelino divulghi e diffonda, per quanto possa, fra i dotti e gli studiosi lo scritto del Retico, e termina con questa profezia: *Bene, amice, vale et me amando, vulgi hoc in negotio iudicium ride, siquidem non dubium est quin novitas ista, absque rancore, Doctis omnibus tum grata tum utilis aliquando futura sit.*

Questa lettera porta la data di Feldkirch 1540, fu scritta cioè, quattro anni prima della pubblicazione dei libri di Copernico, e, come abbiam detto, venne stampata nell' opera dedicata a Paolo III.

Digitized by Google

Nella sua dedica l' astronomo di Thorn, con la libertà e con la franchezza di chi si sente sicuro del fatto suo, dichiara al Papa come l'antica astronomia tolemaica non rispondesse ad alcun principio razionale, ma posasse sopra dati erronei, dai quali non poteva risultare una scienza ordinata, ma sconnessione mostruosa d' idee.

Il Copernico addita a Paolo III contradizioni sensibilissime nei seguaci di Tolomeo; egli fa rilevare come, attenendonsi ai loro proprî principî, essi non fossero al caso di dare una soluzione adeguata a certi fenomeni da lungo tempo constatati e che avevano inutilmente preoccupato gli astrologi antichi e del medioevo. Ed essendo posti dalle loro stesse regole nella impossibilità di spiegarli, il Copernico dimostra al Papa com'essi ricorressero ad artificiosi sofismi, inventassero di proprio arbitrio nuove leggi fisiche, e facessero al vecchio sistema eccezioni che nulla legittimava.

In una parola, il concetto di Tolomeo e certi fatti astronomici, quali erano osservati ed esposti dai seguaci dell' antica astronomia, non accordavansi fra loro; prova evidente che i principî da essi adottati non corrispondevano alle loro stesse osservazioni, nè alla realtà dei moti e dei fenomeni celesti, e che la base sulla quale quei principî appoggiavansi doveva essere erronea. Tale manifesta contradizione, com' egli stesso lo scrive al Papa, mosse il Copernico a cercare nuove interpretazioni delle leggi astronomiche e delle apparenze celesti, con lo scopo di trovare una più certa spiegazione di quelle irregolarità che nel fatto non dovevano essere tali, visto che questo mondo è opera dell' Artefice ottimo e perfetto, che tutto ha compiuto con ordine, peso e misura (1).

(1) *Nolo Sanctitatem tuam latere, me nihil aliud movisse ad cogitandum de alia ratione subducendorum motuum spherarum mundi, quam quod intellexi Mathematicos sibi ipsis non constare in illis perquirendis. Hanc igitur incertitudine Mathematicorum traditione de colligendis motibus sphaerarum orbis cum diu mecum revolverem, coepit me taedere, quod nulla certior ratio motuum machinae mundi, qui propter nos ab optimo et regularissimum omnium Opifice conditus esset, philosophi constaret, qui alioquin rerum minutissimis respectu eius orbis tam exquisite scrutarentur...* (Epist. ad Paulum III; *De Rev. Orb. Coel.*)

Digitized by Google

Ed è così che Copernico fece quella particolare scoperta, diede quelle determinate spiegazioni, delle quali San Tommaso d'Aquino aveva avuto il chiaro presentimento. Ed è così pure che fu rivelato ai mortali quell' *aliquem alium modum nondum ab hominibus comprehensum*, che l' Aquinate annunziava ed invocava come necessario a conoscersi, affinchè sparissero le incoerenze dell' antica astronomia, e la scienza degli astri e della struttura del mondo giungesse ad una maggior certezza.

In questa medesima lettera dedicatoria al Sommo Pontefice il Copernico paragona l' astronomia antica, così piena d' incoerenze, alla pittura grottesca di membra umane diverse, le quali non fossero composte fra loro secondo la figura d' un corpo, e che darebbero forma di mostro anzichè d' uomo (1).

Ed è con questa franchezza di dire, con dichiarazione così ferma ed esplicita della necessità d' una nuova dottrina, che il Copernico esponeva al cospetto del Papa gli errori d' un sistema allora tanto accreditato e tenuto quasi per sacro!

Il Copernico, inoltre, raccomandava la sua opera anche per uno scopo speciale che doveva giovare particolarmente alla Chiesa; cioè, per la riforma del Calendario che già da lungo tempo le autorità romane avevano deciso di effettuare, e che si sarebbe raggiunta molto più facilmente tenendo conto delle teoriche e dei criterî esposti dall' astronomo di Thorn.

Anzi, nella detta lettera a Paolo III, Copernico dice che uno dei motivi che lo spinsero ad applicarsi alle ricerche astronomiche, e a maggiormente curare le sue osservazioni sul moto degli astri, fu appunto la notizia che dalla Santa Sede erano stati prescritti studi speciali per la correzione del Calendario. Come pure avevanlo persuaso le raccomandazioni che a questo fine erangli state fatte dal Vescovo Semproniense, il quale aveva avuto dalla Santa Sede l' incarico di promuovere ricerche e studi speciali presso gli astronomi ed i matematici di quelle regioni.

(1) *Si quis e diversis locis manus, pedes, caput, aliaque membra, optime quidem sed non unius corporis comparatione, depicta sumeret, nullatenus invicem sibi respondentibus, monstrum potius quam homo ex illis componeretur.* (Ibid.)

Digitized by Google

Come notammo precedentemente, per condurre a termine la detta riforma, la Santa Sede ricercava l' appoggio non solo degli scienziati italiani, ma anche degli stranieri; epperciò nei principali centri di studio, nelle diverse università d' oltremonte, erano persone particolarmente incaricate dal Papa per raccogliere notizie, per riferire sulle scuole, sui professori, sugli studî; e tuttociò in vista della progettata riforma. Una di queste persone fu certamente il dotto Vescovo Semproniense, il quale informò il Copernico delle intenzioni di Paolo III, e lo consigliò, a nome di questo Pontefice, di perseverare in quegli studi speciali relativi alla misura dei moti celesti; e ciò particolarmente per corrispondere agl' intenti ed ai propositi della Chiesa, ai desideri e alle richieste formali della Santa Sede.

Dalle cose dette possiamo legittimamente inferire che, almeno per una buona parte, andiamo debitori dell' opera del Copernico alla spinta efficace ed universale data agli studi astronomici dai varî concilî e dagli stessi Romani Pontefici, desiderosi di emendare l' antico calendario.

E queste cose dichiara lo stesso Copernico nella menzionata lettera a Paolo III:

« E questi nostri stessi lavori, se la mia opinione non m' inganna, potranno riescire utili alla Repubblica Ecclesiastica, di cui la Santità Tua tiene ora il principato. Ed invero, non molto tempo fa, sotto Leone X, mentre durava il concilio Lateranense, agitavasi la questione della correzione del Calendario Ecclesiastico, la quale rimase indecisa per la sola ragione che la lunghezza degli anni e dei mesi, ed i moti del sole e della lùna, non erano stati ancora misurati con sufficiente precisione. Da quell' epoca in poi, io mi applicai in modo particolare all' osservazione accurata di tali problemi, spinto a ciò dal chiarissimo uomo e signore Paolo, Vescovo Semproniense, il quale presiedeva allora a questa faccenda » (1).

(1) *Et hi nostri labores, si me non fallit opinio, videbuntur etiam Reipublicae ecclesiasticae conducere aliquid cuius principatum Tua Sanctitas nunc tenet. Nam non iam multo ante, sub Leone X, cum in Concilio Lateranensi vertebatur quasetio de emendando Kalendario Ecclesiastico, quae tum indecisa*

Digitized by Google

Il sistema copernicano adunque, che più tardi venne da taluni considerato come contrario agl' insegnamenti della Chiesa, fu in parte la risultanza degl' impulsi ch' essa stessa aveva dato agli studi astronomici. Le nuove scoperte avevano agevolata la via ad una opera riformatrice che da lungo tempo era nei desiderî della Chiesa.

Infatti, come abbiamo notato, il sistema tolemaico lasciava dei punti oscuri e delle lacune che rendevano vani certi calcoli relativi al moto degli astri, ed impossibili alcune determinazioni per la misura del tempo. Oltre che nella stessa opera di Tolomeo, queste anomalie ed irregolarità nei moti siderali erano state avvertite dall'Aquinate, e questi al pari degli antichi astronomi, ne prevedeva una soluzione futura, per effetto di calcoli che, dicevan'essi, i posteri soltanto avrebbero potuto istituire, avendo a loro vantaggio, una più lunga serie ed un più vasto campo di osservazioni.

Erano appunto quelle difficoltà del vecchio sistema e quelle irregolarità dei moti celesti che rendevano così laboriosa la riforma del Calendario Giuliano, e così difficile la misura più precisa del tempo in relazione con il movimento visibile degli astri. Seguendo le antiche determinazioni, gli astronomi che si applicavano alla riforma del Calendario, proposta dai concilî, non venivano a capo di nulla.

Nel suo commento del libro di Giobbe, l' Agostiniano Padre Diego Da Stunica, ragionando dei sistemi di Tolomeo e di Copernico, faceva la seguente osservazione: « E certo che Tolomeo non poteva spiegare i moti degli equinozî, nè determinare in modo fisso e sicuro il principio dell' anno. E ciò lo stesso Tolomeo confessa nella terza parte della sua grande opera, al capitolo secondo, lasciando ai posteri il compito di ritrovarlo. » (1).

hanc solummodo ob causam mansit, quod annorum ac mensium magnitudinis, atque solis ac lunae motus nondum satis dimensi haberentur. Ex quo equidem tempore, his accuratius observandi animum intendi, admonitus a praeclarissimo viro D. Paulo Episcopo Semproniensi, qui tum isti negotio praerat.... (Ibid.)

(1) *Certum est enim Ptolomeum non potuisse neque equinoctiorum motuum explicare, neque ostendere certum et stabili anni principium; id quod ipse*

Digitized by Google

E questa osservazione del dotto esegeta spagnuolo corrisponde alla condizione di cose da noi descritta.

Ciò che assicurò un esito felice agli studî promossi per la desiderata emendazione del Calendario, fu appunto la soluzione di quelle difficoltà astronomiche; e questa non si ottenne che per mezzo delle scoperte di Copernico. Fu per effetto del suo nuovo sistema che, com'egli stesso ebbe a dichiararlo, le necessarie determinazioni del principio dell' anno poterono stabilirsi con certezza, e che i moti apparentemente irregolari degli astri, inconciliabili con il vecchio sistema, vennero spiegati, ed armonizzati coll'insieme del sistema cosmico.

Lo stesso Copernico, come abbiamo veduto, dichiara che scopo speciale dei suoi studî, fu la spiegazione di quelle incertezze e di quelle sconcordanze che preoccupavano l'antica astronomia e rendevano così difficile il collegare la misura dell'anno ed i movimenti del cielo. Il citato P. Diego Da Stunica lo conferma nel suo commentario: « Le ragioni di quei fatti, sono ampiamente esposte e dimostrate dal Copernico per mezzo del moto della Terra, e tutte le altre cose, per mezzo del suo nuovo sistema, meglio si spiegano e si conciliano. » (1).

È dunque lecito affermare che se gli impulsi dati dai Papi e dai Concilî agli studî astronomici, in vista della riforma del Calendario, stimolarono il Copernico nei suoi lavori e nel portare a termine la sua grande rinnovazione, furono le scoperte del medesimo Copernico quelle che resero possibile agli astronomi di conoscere il moto e le mutazioni degli equinozî, di determinare il principio dell'anno, e per conseguenza, di compiere la desiderata riforma del Calendario che da Gregorio XIII, suo promulgatore, prese nome.

La connessione fra la riforma del Calendario Giuliano e le dottrine copernicane, le quali, da circa mezzo secolo, eransi già

fatetur in tertio Magnae Compositionis, capite secundo, idque inveniendum relinquit in posterum.... (Didaci a Stunica Commentaria; Cap. IX; In Job.)

(1) *Verumtamen harum rerum rationes dissertissime ex motu terrae a Copernico declarantur et demonstrantur et reliqua omnia aptius convenire.* (Didaci a Stunica Commentaria; loc. cit.).

Digitized by Google

diffuse per l' Europa intera, non può esser messa in dubbio; come pure è cosa certa che la Chiesa si valse di quegli studî, che essa stessa aveva promossi ed incoraggiati dappertutto, per compiere la riforma gregoriana.

Da quanto abbiamo fin qui detto, segue un' altra conseguenza importantissima per la considerazione del progresso scientifico e per la connessione delle dottrine cosmiche antica e nuova. Cioè che il nuovo sistema copernicano, non ci apparisce come una invenzione originale, come una nuova scoperta, ma lo vediamo, in certo modo, collegarsi con l' antica astronomia. Perchè, non solo esso era una restaurazione delle idee pitagoriche, ma costituiva altresì la soluzione di un problema già formulato *ab antiquo*, ed attorno al quale si erano esercitati gli astronomi. L' antica astronomia aveva già segnato il punto donde la nuova luce sarebbesi diffusa sul mondo. Delle lacune e dei difetti riconosciuti nell' antico sistema cosmico fanno esplicita testimonianza San Tommaso d' Aquino, (1) il Cusano (2) ed altri che quelle insufficienze additarono ed enumerarono, precisandole. Tutti gli astronomi ed i matematici del secolo XVI, non che coloro che li precedettero, fanno allusione all' esistenza di questo problema.

Esiste dunque un punto di contatto e quasi un tratto di unione fra il sistema copernicano e l' astronomia antica. Possiamo rintracciare gl' inizî della rinnovazione delle dottrine cosmiche nelle ricerche incessanti e nella attività continua degli antichi astronomi attorno a quei punti oscuri e confusi che disturbavano la simmetria dell'ordine tolemaico, e che, in certa guisa, erano come l'ombra di quella verità che doveva più tardi rivelarsi.

Possiamo pure affermare nuovamente che ciò che fece sbocciare il frutto, per sì lungo tempo chiuso nel mistero di quei problemi insoluti e di quelle anomalie indecifrate, furono gli studî ordinati dal Papa per la riforma del Calendario; mentre i

(1) *De Coelo et Mundo.* Comment.

(2) *Admiramur quando secundum regulas antiquorum stellas in sita non reperimus concordare. quia eos* (astronomos ac mathematicos) *recte de centris et mensuris credimus concepisse.* (De Doct. Ign. Lib. II, Cap. XI.).

Digitized by Google

matematici e gli astronomi, così stimolati, facevano convergere le loro osservazioni ed i loro studî appunto sul problema speciale di quelle irregolarità, e v' insistevano come sulla chiave delle necessarie rettificazioni circa la misura dei moti celesti.

Ciò che avvenne per la scoperta del nuovo sistema cosmico, rassomiglia a ciò che verificossi per la scoperta del nuovo mondo. La scoperta dell' America, devesi in particolar modo all' idea diffusasi nel secolo XV che dovesse trovarsi ad Occidente una via per le Indie Orientali; e fu cercando siffatta via che trovossi il nuovo continente. Le supposizioni ed i calcoli erano sbagliati, ma conosciuta la rotondità della terra, l' idea non era vana. Essa diede perciò i suoi frutti; ed ove non incontraronsi le Indie trovossi un immenso continente, un mondo ignorato. Nella stessa guisa, per i tentativi e gli studî che si fecero nel secolo XVI con lo scopo di risolvere alcuni problemi dell'astronomia antica, si scoprì il nuovo sistema cosmico, ed il nuovo ordine dei moti della terra e degli astri fu rivelato.

La colleganza, pertanto, fra la scoperta di Copernico ed il preesistente problema circa le anomalie di alcuni movimenti siderali, è anche più stretta e più diretta di quella che intervenne fra la scoperta dell' America e la ricerca di una nuova via per le Indie; poichè Copernico, descrivendo il nuovo sistema, sciolse un problema astronomico da lungo tempo agitato e noto *ab antiquo*, mentre Colombo trovò quello che non cercava, e ciò cui mirava non raggiunse.

Pure, con tanti titoli di fiducia e di benemerenza, l' astronomo di Thorn non illudevasi sulle difficoltà che il nuovo sistema avrebbe incontrato fra i suoi contemporanei, e queste lo mantenevano esitante. Egli dice di non dubitare circa la verità da lui scoperta, ma per quel sentimento proprio degli animi elevati e sensibili, ripugnavagli gettare i tesori della sua scienza e delle sue scoperte in preda a coloro che non erano al caso di apprezzarli; a quei falsi filosofi, a quei dottori pregiudicati, ignoranti delle discipline matematiche, « ai quali non piace applicarsi ai « buoni studi, ma soltanto ficcarsi nei litigi e nelle dispute, e

Digitized by Google

« che sono fra gli scienziati come i fuchi inutili e rumorosi fra « le industri e silenziose api. » (1).

Del resto, Copernico partecipa al Papa queste sue previsioni e non gli nasconde l' intimo disprezzo che nutre per gl' intriganti i quali condannavano il suo sistema senza conoscerlo e senza studiarlo.

« Posso esser certo, Padre Santissimo, egli scrive a Paolo III, « che appena certuni saranno informati del fatto che in questi « miei libri che ho scritto sulle rivoluzioni delle sfere del mondo, « attribuisco alcuni moti al globo terrestre, subito grideranno « che bisognerà condannarmi per siffatta opinione... Se mai dei « ciarlieri ignoranti di qualunque cognizione matematica pre- « tendessero assumerne il giudizio e, per qualche passo della « Bibbia malamente contorto a seconda dei loro intenti, voles- « sero biasimare e perseguitare l'opera mia, sprezzerò quei vani « attacchi ed i loro giudizi come temerari (2). »

Dalle particolari espressioni del suo animo, e dal senso generale della sua lettera dedicatoria al Romano Pontefice, chiaro apparisce che, dubbioso e pieno di apprensioni d' innanzi ai pregiudizi del volgo, il Copernico sentivasi rassicurato circa il modo con cui la Santa Sede avrebbe apprezzato i suoi studî e le sue fatiche. Egli confidava che il giudizio della somma autorità religiosa non avrebbe ripudiata una dottrina che era l' espressione sincera dell' osservazione, il risultamento positivo del calcolo matematico e delle misure astronomiche.

(1) *Ac mihi quidem videtur id fecisse, non, ut quidam arbitrantur, ex quadam invidentia communicandarum doctrinarum; sed ne res pulcherrimae et multo studio magnorum virorum investigatae, ab illis contemnerentur, quos aut piget ullis litteris bonam operam impendere, nisi quaestuosis; aut si exhortationibus et exemplo aliorum ad liberale studium philosophiae excitentur, tamen propter stupiditatem ingenî, inter philosophos, tanquam fuci inter apes versantur....* (Epist. Nic. Copern. ad Paulum III. *De Rev. Orb. Coel.*)

(2) *Satis equidem, Sanctissime Pater, aestimare possum, futurum esse, ut simul atque quidam acceperint, me hisce meis libris quos de Revolutionibus spherarum mundi scripsi, terrae globo tribuere quosdam motus, statim me explodendum cum tali opinioni clamitent... Si fortasse erunt qui cum omnium mathematum ignari sint, tamen iudicium de illis sibi sumunt, propter aliquem locum Scripturae, male ad suum propositum detorsum, ausi fuerint meum hoc institutum reprehendere ac insectari, illos mihi moror, adeo ut etiam illorum iudicium tamquam temerarium contemnam.* (Ibid.)

Digitized by Google

Dobbiamo aggiungere che scrivendo e indirizzandosi al Papa, il Copernico non solo intende spiegare le sue dottrine e giustificarsi, ma premunirsi e difendersi dalle accuse che in maggior copia gli sarebbero state mosse contro dai malevoli e dagli insipienti partigiani del vecchio sistema. Contro i falsi giudizî e le ingiurie dei suoi calunniatori, egli chiede protezione ed appoggio al Capo della Chiesa; a lui si rivolge come alla migliore e più autorevole tutela che la scienza potesse trovare fra l' agitazione delle umane contese, fra le lotte dell' orgoglio, della gelosia e del pregiudizio. Il celebre astronomo, conscio delle avversioni suscitate contro di lui, invoca l' autorevole arbitrato del Papa, anzi, la di lui speciale competenza nella matematica, affine di essere preservato dal morso della calunnia. Ecco le parole che egli rivolge al Pontefice Paolo III:

« Affinchè i dotti al pari degl' ignoranti veggano che io non « intendo sfuggire il giudizio di alcuno, ho preferito dedicare « alla Tua Santità, anzichè a qualunque altra persona, questi « miei trattati; perocchè anche in questo remotissimo angolo di « terra ove io vivo, sei considerato eminentissimo e primo per « la dignità dell' ordine, per la cultura di tutte le discipline let- « terarie, come pure per l' amore alle matematiche; e ciò ho « fatto affinchè con la tua autorità e col tuo giudizio, tu possa « facilmente reprimere il morso dei calunniatori (1). »

Non saremo accusati di andare sofisticando, di architettare alla meglio argomenti e scuse in difesa del nostro assunto, o semplicemente di tirar l' acqua al nostro mulino, se da tali documenti deduciamo non solo non aver la Chiesa osteggiato le nuove dottrine astronomiche, ma essere essa stata considerata dalle più elette intelligenze ed invocata quale palladio della scienza, quale protettrice valida e baluardo sicuro della cultura pubblica. I fatti

(1) *Ut vero pariter docti atque indocti videant me nullius omnino subterfugere iudicium, malui tuae Sanctitati quam cuique alteri has meas lucubrationes dedicare; propterea quod et in hoc remotissimo angulo terrae in quo ego ago, ordinis dignitate et literarum omnium atque mathematices etiam amore, eminentissimum habearis, ut facile tua auctoritate et judicio calumniantium morsus reprimere possis* (Ibid).

Digitized by Google

menzionati o non significano nulla o proclamano la verità di un tale stato di cose.

A quei tempi verificavasi nell' ordine dottrinale e scientifico ciò che qualche secolo prima erasi effettuato nell' ordine politico. Infatti, nel Medioevo, quando un principe o un capitano entrava in possesso d' un nuovo territorio, sia conquistandolo sui barbari, sia liberandolo dalla servitù degl' infedeli, quegli, per affermare il suo diritto, per garantirsi contro la gelosia dei rivali, contro l' avidità dei vicini o le violenze dei più forti, soleva chiedere al Papa la sua protezione, porre se stesso ed il suo legittimo acquisto sotto la tutela sovrana della Santa Sede. L' annuenza del Papa era la consacrazione del diritto novellamente costituito, la sicurezza, la pace per il nuovo dominio.

Anche il Copernico, più grande d' un principe, più glorioso d'un guerriero vincitore, per confermare la conquista da lui compiuta nei campi della scienza, per tutelarla e garantirla contro gli attacchi degl' invidiosi, la depone ai piedi del Papa Paolo III invocandone ed ottenendone l' alto patrocinio (1).

(1) Aggiungiamo un particolare circa il volume della prima edizione dell' opera di Copernico, dal quale abbiamo tolto i testi citati. Si tratta di un esemplare del libro *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, che da San Luigi Gonzaga fu donato alla biblioteca dei Gesuiti del Collegio Romano. Non è un fatto insignificante questo di un Santo che ai suoi confratelli fa dono di una opera tenuta da molti in sospetto d' eretica, e che quantunque degnamente apprezzata da autorevoli personaggi d' ogni ordine, era a quei tempi oggetto di vivissime polemiche e d' aspre contraddizioni. Il detto volume, con la dedica autografa del Santo, è visibile nella biblioteca del Collegio Romano; biblioteca che, al pari di tanti altri tesori letterari e artistici, dopo la confisca dei beni ecclesiastici, passò nelle mani del governo italiano.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO V.

La Filosofia ancella della Teologia — Diego da Stunica — Valore delle addotte testimonianze.

Fra quanti hanno preso argomento dal processo di Galileo Galilei per attaccare la Chiesa e l'autorità della Rivelazione, dal Libri, dal Pontecoulant, dall'Eckert, fino al Brewster, allo Scartazzini, al Berti, pochi sono coloro i quali non abbiano addotto, come sostegno dei loro giudizî partigiani e come prova del loro modo di vedere, un detto comune della Scuola e adottato come massima e criterio di dottrina; essere, cioè, la Filosofia ancella della Teologia.

Vedete, dicono essi, in quale basso concetto gli Scolastici tenevano la ragione umana! Sovrana, dominatrice, padrona, eglino stimavano la teologia, l'arcana scienza loro, e pretendevano che la filosofia dovesse starsene contenta degli umili ufficî di un' ancella obbediente e sottomessa.

Ebbene, un simile argomento degli storici razionalisti non è che un grande e solenne malinteso. Essi credono con quella sentenza possedere un' arma trionfante contro di noi; ma è un' arma che non solo si spezza nelle loro mani, ma che si ritorce contro di essi. Poichè il senso di quella sentenza era principalmente inteso a vantaggio della Filosofia; esso non riferivasi all'eccellenza della Fede, che a quei tempi non faceva mestieri difendere od esaltare, ma piuttosto alla dignità della ragione. Con quella

Digitized by Google

espressione gli Scolastici volevano indicare il ministero eccelso della scienza profana, la quale non è esclusa dalla scienza divina, ma è chiamata ad esercitarvisi. Infatti, con quel detto intendevasi significare che la ragione non è, come alcuni spiriti ristretti e rigidi supponevano, una estranea cui non fosse permesso inoltrarsi nel tempio, ma che per essa il santuario non è chiuso, che ad essa è lecito varcarne le soglie, contemplarne, goderne le bellezze interiori. Il Cristianesimo aveva redento l' uomo; e non solo l' anima, in ordine ai suoi destini immortali, ma la intelligenza, la vita erano riabilitate e rivendicate a quella vera e giusta libertà che là è ov' è lo spirito di Dio. Questa è l' opera maravigliosa cui allude il Sacro Testo con le semplici parole, *pauperes evangelizantur;* portento non inferiore a quelli per cui i ciechi ricuperavano la vista, gli storpi camminavano ed i lebbrosi erano guariti e mondati. Il velo del tempio che nascondeva il Santuario era veramente scisso. Iddio ed il suo mistero eransi avvicinati all' uomo. E quando i primi Padri della Chiesa difendevano la Fede con ragioni, con argomenti, con apologie, tale linguaggio doveva apparire nuovo sulla bocca dei sacerdoti e mai udito fino allora, nè presso gli Ebrei, nè presso i Gentili.

Al Cattolicismo solo devesi la esistenza di una filosofia cristiana, perchè solo seppe ordinare le facoltà dell' uomo, apprezzare i doni naturali e soprannaturali da Dio profusi sulla creatura ragionevole, risalirne alla fonte unica e superna e associarli nell' opera di una medesima perfezione.

Diciamo il Cattolicismo, cioè il Cristianesimo vero ed autentico, poichè il Protestantesimo, colle sue dottrine sulla predestinazione, sul servo arbitrio, sulla inutilità delle opere, fece rivivere l' antica disciplina dell' arcano, fece rivivere il fatalismo delle false religioni, ristabilì la separazione assoluta fra la scienza umana e la divina, fra la filosofia e la teologia, distrusse l'opera d'armonia intellettuale e morale del Cristianesimo, illustrata dai Padri, dai Dottori, ed alla quale l' Aquinate, colla sua *Somma Teologica*, ha eretto un monumento immortale.

Anzi, questa elevazione della Filosofia nelle regioni della

Digitized by Google

Fede, è un fatto particolare ed esclusivo del Cattolicismo. Le religioni false, pagane, non erano che mitologie, indiscusse, indiscutibili; erano discipline arcane, inaccessibili; misteri che solo per iniziazioni ancor più misteriose erano avvicinabili.

La teologia cattolica, fin dai suoi esordî, aprì le porte delle sue dimore alla ragione, la chiamò a concorrere alla maggior gloria di Dio nello studio delle cose sacre; e quando i credenti dicevano essere la Filosofia ancella della Teologia, intendevano che l'umana ragione doveva considerarsi come ministra e cooperatrice nei dominî della Fede e della dottrina dogmatica, compagna della Teologia nelle sue speculazioni. La ragione pervertita calunnia dunque la scienza sacra quando l'accusa di aver voluto opprimere l'umano intelletto; risponde coll'ingratitudine al benefizio, coll'offesa all'onore che le era fatto, quando ripudia la teologia o la pone in vista di tiranna e di maestra despotica.

Ma l'essere la ragione umana chiamata a cooperare nelle opere della scienza divina, non distrugge il rapporto che, per la stessa natura immutabile delle cose, esiste fra la Teologia e la Filosofia. Ed è specialmente su questo punto essenziale circa la distinzione delle scienze sacra e profana che gli accusatori della Chiesa prendono grave abbaglio. A questo arduo passo essi incespicano; e confondono i diversi e distinti elementi della questione nelle loro prevenzioni e nei loro pregiudizî.

I principî, i termini ed i fini diversi di dette scienze fanno sì che esista fra loro una distinzione necessaria, determinata dalla diversità del loro oggetto e della loro origine; e purchè si ponga mente a questa distinzione naturale si dovrà convenire che la Teologia è superiore alla Filosofia, come le cose divine sono superiori alle umane. In questo senso soltanto, e non per attenuare il valore della Filosofia, gli Scolastici dicevano esser questa ancella della Teologia.

Anche fra le scienze puramente umane v'è una certa gerarchia secondo la quale le une superano le altre in estensione, importanza e dignità; quantunque tutte possano concorrere, nella loro varia misura, ad un medesimo progresso, ad una medesima perfezione. Così, la storia è superiore all'archeologia, la filosofia

Digitized by Google

alla filologia, la fisica alla chimica, benchè l' archeologia serva alla storia, la filologia alla filosofia, la chimica alla fisica. Ora, una differenza di grado non esisterebbe fra la teologia e le altre scienze? E se i teologi del Medioevo avevano chiamata la Filosofia ancella della Teologia, eglino avevano voluto significare un rapporto razionale, e ricordare in pari tempo essere la filosofia elevata alla condizione di compagna, di famigliare e di ministra della scienza sacra; e che anche nelle sue più alte speculazioni, questa accoglieva i buoni uffici di quella. Lungi dal significare disprezzo, con quella espressione i sapienti dell'età di mezzo rivendicavano la dignità della ragione umana e additavano la nobiltà dei suoi ufficî, i quali non limitavansi, nè dovevansi stimar circoscritti agli ordini terreni, ma che legittimamente potevano esercitarsi nelle sfere più sublimi della verità rivelata. Ma non trattandosi in questo caso di quelle cose che furono da Dio abbandonate alle disquisizioni degli uomini, e ch'Egli ha gettate sotto i nostri piedi, come esprimesi la Sacra Scrittura, ne segue che la ragione non trovasi fra di esse come arbitra e sovrana, ma soltanto come cooperatrice intelligente, come devota ancella della scienza divina.

Il Clemens, teologo tedesco del principio di questo secolo, in una sua dissertazione intitolata *De Scholasticorum sententia philosophiam esse theologiae ancillam*, ha bene delineato questa distinzione, e spiegato chiaramente il modo secondo il quale i dottori del Medioevo intendevano la relazione fra la Filosofia e la Fede. Egli espone come « tutte le cose che s' insegnano nella filosofia servono pure ai fini della teologia, epperciò la filosofia in certo modo accompagna e serve la teologia. » (1). Ecco un tratto della sua pregevole dissertazione sul senso attribuito dai filosofi cristiani a quella tanto abusata massima:

« Siccome fra gli articoli di fede alcuni ve ne sono che possono essere investigati dalla ragione, e altri che superano le facoltà dell' ingegno umano, la teologia, sia per dimostrarli ed

(1) *Omnia quae in philosophia docentur theologiae fini servire, ac proinde ipsam philosophiam theologiae quodammodo famulari.* (Clemens, *De Scholast. etc*, pag. 21).

Digitized by Google

esporli, sia per affermare la fede in essi e corroborarla con ragioni e verosimiglianze, si serve della filosofia. Ma quando essa agisce in questa guisa, adopera la filosofia come inferiore e limitata in una sfera secondaria, non come superiore e principale, affinchè a nessuno venga in mente che la fede, la quale si appoggia per intero sull'autorità di Dio rivelante se stesso, sia fondata sugli argomenti della filosofia, ovvero che le cose che appartengono alla fede possano essere chiuse nei limiti della filosofia, e si pretenda di non voler credere altro che ciò che per la filosofia dimostrasi.

« In questo senso la filosofia è detta ancella della teologia; non in alcun altro. Ma che la filosofia in se stessa considerata sia di nessun momento; ch'essa sia priva della dignità di scienza; ch'essa non possegga un campo proprio nel quale non dipenda da nessuno e da nessuno possa essere limitata; che la libertà d'indagare tutto ciò che cade sotto la sua competenza sia da sopprimersi, o che il progresso della ragione nello studio della verità sia da combattersi e altre simili cose che i calunniatori ed i vituperatori degli Scolastici vanno sognando, sono cose tanto lontane dal significato della sentenza dei filosofi medioevali, esser cioè la filosofia ancella della teologia, che anzi mi pare che il contrario sia da dedursi dai loro stessi principî. » (1).

(1) *Quum alia sint fidei decreta quae rationi investigari possunt, alia quae humani ingenii facultatem excedunt, theologia, tum ad illa exponenda et demonstranda, tum ad fidem istis conciliandam et rationibus verisimilibus ea comprobanda, philosophia utitur. Hoc vero quum facit, utitur ea quasi inferiori et partem secundariam obtinenti, non quasi superiori aut principali, ne quis fidem, quae tota innititur auctoritati Dei sese revelantis, philosophiae argumentis inniti arbitretur, aut ex quae fidei sunt, intra fines philosophiae concludere, nec quidquam aliud credere velit, nisi quod per philosophiam haberi potest. Hoc igitur sensu philosophia theologiae ancilla est; nullo alio. Quod enim philosophia in se ipsa considerata nullius momenti sit, aut scientiae dignitate careat; quod nullam propriam provinciam habeat, in qua a nemine pendet et nullis terminis arctatur; quod libertas omnia indagandi, quae intra ipsius ambitum cadunt reprimenda aut rationis progressus in cognoscenda veritate coercendus sit, aliaque similia quae Scholasticorum vituperatores et obtrectatores somniant, tantum abest ut id aevi medii philosophi apophtegmate suo philosophiam esse theologiae ancillam iudicari voluerint, ut potius contrarium ex eorum principiis mihi deduci posse videatur.* (CLEMENS, *De Scholastizorum sententia philosophiam esse theologiae ancillam.* Pag. 21, 23).

Digitized by Google

L'equivoco non è scusabile, nè la buona fede ammissibile in chi, non seguendo l'interpretazione normale e spontanea che prima si affaccia allo spirito, non sappia intendere siffatte spiegazioni. È un artificio troppo sottile e trasparente quello di coloro che la nota sentenza degli Scolastici contorcono nel senso di una Teologia tiranna, prepotente, e di una Filosofia schiava, avvilita. Ciò è un rappresentare le cose diversamente dalla loro realtà, è un alterare la semplice verità, pervertire il giudizio circa le persone ed i fatti.

Lo stesso Galilei tocca questo punto nel suo memoriale apologetico diretto alla Granduchessa Cristina di Toscana. Egli spiega come ed in che senso alla Teologia convengasi il titolo generalmente datole di *Regina delle scienze*. Cioè, « non nel senso ch'essa contenga, dimostri e spieghi tutto ciò che per le altre scienze insegnasi; e che, per esempio, la meccanica, la geometria, l'astronomia, la musica e la medicina si contengano molto più eccellentemente ed esattameute nei Libri Sacri che in Euclide, in Archimede, in Ippocrate ed in Galeno. Ma la supremazia le appartiene nel senso che gli oggetti su cui versa la Teologia sono, per la loro indole divina e spirituale, di gran lunga superiori alle cose di cui si occupano le altre scienze; e molto più necessarî ed importanti per l'uomo, poiché si riferiscono alla vita eterna che è il suo ultimo fine. »

« Ora la Teologia, proseguono le parole testuali del Galilei, occupandosi in altissime contemplazioni divine e risiedendo per dignità nel trono regio (per lo che ella è fatta di somma autorità) non discende alle più basse ed umili spiegazioni delle inferiori scienze, anzi quelle non cura come non concernenti alla beatitudine. »

E quì, il Galilei paragona la Teologia ad un Principe regnante; e chiede se l' autorità d' un Sovrano debba considerarsi diminuita da quella degli architetti, i quali costruiscono gli edifizî indipendentemente dai comandi del Principe, secondo le regole dell' arte loro; oppure da quella dei medici, i quali, senza consultare la volontà del principe, curano gl' infermi secondo le norme e i dettati dell' arte salutare. Ed il celebre astronomo

Digitized by Google

conchiude coll' esporre come nella stessa guisa che l' autorità del sovrano non viene menomata, né in verun modo attenuata dal ministero indipendente dei medici o dall' opera degli architetti nelle cose di loro speciale competenza, così la sovranità della teologia, *Regina delle scienze*, non riceve ombra alcuna d'offesa dall' esercizio ordinato e legittimo della filosofia.

Prescindendo dalle considerazioni generali circa i rapporti fra la Teologia e la Filosofia, e fermandoci al caso particolare delle dottrine copernicane, giova ricordare l' opinione espressa dal dotto e sapiente cardinale Baronio a proposito delle vivaci polemiche suscitate da queste dottrine, specialmente per ció che si riferisce ai loro rapporti con l' autorità della Sacra Scrittura. « La intenzione dello Spirito Santo, egli diceva, è d' insegnarci come si vada in cielo e non come il cielo vada. » In ogni modo, sappiamo *a priori* che fra la verità scientifica e la verità rivelata non vi può essere contradizione. Anzi vediamo la concordanza del nuovo sistema cosmico con il Sacro Testo riconosciuta e spiegata da un teologo spagnuolo del secolo XVI, da un dotto esegeta, commentatore della Bibbia, dall'Agostiniano Padre Diego da Stunica, Professore a Salamanca.

È costui un altro autorevole testimonio che viene a deporre in favore della nostra tesi e ad appoggiare le nostre asserzioni. Egli è l' ultimo dei precursori di Galileo di cui discorreremo, e con lui chiuderemo la serie degli scienziati e degli scrittori i quali, prima del grande astronomo pisano ed annuente la Chiesa, sostennero il moto della terra attorno al sole.

Questo caso differisce dagli altri in quanto che si tratta di un teologo, di un' opera teologica, e che la questione che c' interessa è svolta sotto il punto di vista della esegesi sacra.

Nell' anno 1584, dunque, mezzo secolo circa prima che il Galileo suscitasse con i suoi scritti la troppo nota polemica teologica, un frate, il sullodato Padre Diego da Stunica, pubblicava un commento di Giobbe, regolarmente approvato dalle autorità ecclesiastiche, e dedicato a quel rigido custode dell' ortodossia e dell'integrità della nazione spagnuola che fu il re Filippo II, implacabile nemico dei Protestanti e flagello degli eretici.

Digitized by Google

Orbene, in quest' opera esagetica, al capitolo IX e paragrafo 5°, il padre Diego, commentando il versetto di Giobbe, *Qui commovet terram de loco suo*, dichiara e sostiene la teorica del moto del nostro globo. Ai teologi che opponevano un passo della Scrittura ove si parla della stabilità della terra, egli ne contrappone un altro ove si dice che la terra è mossa. Ei nota che le dottrine di Copernico, meglio delle tolemaiche, confermano l' espressione biblica e concordano col testo sacro:

« Questo passo, egli scrive, che riesce difficile ad interpretarsi, verrebbe egregiamente spiegato per mezzo della teorica de' Pitagorici, i quali ritengono che la terra si muova per sua natura e che non altrimenti potrebbero spiegarsi i moti delle stelle, tanto dissimili fra loro per così grande lentezza o celerità » (1).

Il dotto religioso prosegue facendo appello all'autorità di quegli antichi che o professarono formalmente il sistema di Pitagora, o avvicinaronsi ad esso, quali Filolao, Eraclide, la scuola Ionica, Apollonio di Perga, alcuni sapienti dell' Egitto e lo stesso Platone.

Il sistema rinnovato del Copernico, la cui fama erasi già diffusa per tutta Europa, doveva dunque essere considerato dallo studioso frate, quale opportuna conferma del suo commento biblico. E come tale infatti egli lo dichiara, facendo osservare che le dimostrazioni del grande astronomo di Thorn giustificavano la sua interpretazione. Ecco le sue parole:

« Ai nostri giorni Copernico descrive il moto dei pianeti conformandosi alla detta opinione dei Pitagorici; nè v' ha dubbio che colla sua dottrina molto meglio e molto più sicuramente si possono accertare le posizioni degli astri che colla *Sintaxis* di Tolomeo e con altri sistemi » (2).

(1) *Hic locus quidem difficilis videtur valdeque illustraretur ex Pythagoricorum sententia existimantium terram moveri natura sua, nec aliter posse stellarum motus, tam longa tarditate et celeritate dissimiles explicari.* (DIDACI A STUNICA *Salmaticensis, In Job Commentaria*; Cap. IX, par. 5a, pag. 205 et seq. Toledo 1584).

(2) *Nostro vero tempore, Copernicum juxta hanc sententiam planetarum cursus declarat; nec dubium est quin longe melius et certius planetarum loca ex eius doctrina quam ex magna Ptolomaei compositione et aliorum placitis reperiantur.* (Ibid.).

Digitized by Google

« È infatti cosa certa, prosegue il dotto e pio commentatore spagnuolo, che Tolomeo non ha potuto nè spiegare il moto degli equinozî, nè stabilire in modo certo e fisso il principio dell'anno. Egli stesso lo confessa al secondo capitolo, nella parte terza, della sua grande opera, aggiungendo che lasciava ai posteri la cura di quelle scoperte; a quegli astronomi, cioè, i quali sarebbero in grado di poter fare i confronti delle loro osservazioni in un intervallo di tempo maggiore di quello entro il quale egli era costretto ad istituire i suoi calcoli e limitare i suoi confronti. Ma la ragione di tutti quei movimenti e la soluzione di tutte queste incognite vengono estesamente dimostrate da Copernico per mezzo del moto della terra, il quale ammesso, anche tutti gli altri fenomeni e incertezze meglio si spiegano » (1).

Il commentatore agostiniano, prevedendo le obbiezioni e anticipandone la soluzione, avverte che il famoso passo di Salomone nell'Ecclesiaste, il quale divenne argomento di così aspre polemiche, cioè, *terra autem in aeternum stat*, non si oppone menomamente alla dottrina del Copernico. Poichè, dice il padre Diego, in quelle parole del testo sacro non si parla della stabilità della terra in senso materiale e fisico, o astronomico, ma in relazione col trascorrere del tempo e col succedersi delle generazioni, vale a dire, in senso figurato. E ciò risulta in modo palese dall'insieme del contesto donde quelle parole sono tratte. Infatti, quel passo dei libri sapienziali suona così: « Una generazione passa, un' altra le viene appresso, ma la terra sta in eterno. » Donde chiaro apparisce che quella frase non concorderebbe col contesto se le si attribuisse il senso materiale che volevano attribuirle i peripatetici.

Il P. Diego nota che dal fatto che in quel capitolo dell' Ecclesiaste ed in altri della Bibbia si faccia menzione del moto del

(1) *Certum est enim Ptolemeum non potuisse neque equinoctiorum motuum explicare, neque ostendere certum, et stabili anni principium, id quod ipse fatetur in tertio magnae compositionis, capite secundo, idque inveniendum relinquit in posterum ab astrologis iis qui observationes, maior quam ipse, intervallo distantes, possent comparare... Verumtum harum rerum rationes dissertissime ex motu terrae a Copernico declarantur et demonstrantur et reliquia omnia aptius convenire.* (Ibid.).

Digitized by Google

sole, non si deve dedurne che la nuova opinione del Copernico sia dalle Sacre Scritture contradetta. Poichè la Bibbia non vuole definire un fatto astronomico, ed essa non allude al sole ed al suo moto da oriente ad occaso, che figuratamente. La Bibbia adopera quelle espressioni che sono rimaste nei modi di dire communi, quelle espressioni secondo le quali lo stesso Copernico ed i suoi discepoli hanno continuato a parlare del *sorgere*, del *tramontare* del sole, e ad attribuire al sole quegli effetti e quelle apparenze che in realtà sono una conseguenza del moto della terra (1).

« Ed inoltre, prosegue il teologo da Stunica, non v'ha luogo delle Sacrosante Scritture in cui si dica così chiaramente che la terra non si muove, come in questo di Giobbe dicesi ch'essa si muove. » (2).

Dunque, mentre circa quarant'anni più tardi, una interpretazione, o partigiana, o timida, o confusa, della Scrittura Sacra, mentre una scienza o insufficiente, o pregiudicata, o altrimenti difettosa, voleva trovare nella Bibbia argomenti per combattere il sistema Copernicano e ridurre al silenzio i sostenitori di esso, l'Agostiniano Diego da Stunica, professore a Salamanca, confutava anticipatamente i degenerati Peripatetici con uno dei migliori fra gli argomenti, l'argomento *ad hominem;* trovando, cioè, nella stessa autorità del testo sacro la difesa e la conferma del sistema astronomico dal Copernico rinnovato.

Per il dotto religioso spagnuolo, la teorica copernicana, lungi dall'opporsi alle sentenze della Bibbia, ne facilitava la retta interpretazione; « Se ci atteniamo alle dimostrazioni recenti del Co-

(1) *Quam eius sententiam minime refellit quod Salomon in Ecclesiaste* (I) *dicit: « Terra autem in aeternum stat... » Nam locus, ita se habet: « Generatio praeterit, generatio advenit, terra autem in aeternum stat. » Quare non ita cohaeret contextus, si de terra immobili* (*ut philosophi tradunt*) *explicetur. Quod autem hoc capite Ecclesiastes et multis aliis Scriptura Sacra, solis motum commemorat, quem centro universi immotum stare vult Copernicus, nihil eius placito adversatur. Nam motus terrae in sermonibus soli assignantur, vel ab ipso Copernico et ab iis qui ipsum sequuntur, sic ut terrae cursum saepe solis cursum appellent.* (Ibid).

(2) *Nullus dabitur Scripturae Sacrosanctae locus, qui tam aperte dicat terram non moveri, quam hic moveri dicit.* (Ibid).

Digitized by Google

pernico, il versetto scritturale di cui è qui argomento (*Qui commovet terram de loco suo.* Job) riceve un' ovvia spiegazione, e ci dimostra in modo singolare l' ammirabile potenza e sapienza di Dio il quale muove la terra intera, benchè questa di sua natura sia mole immensa e gravissima. » (1).

L' opera del dotto religioso spagnuolo è preceduta, oltre che dalla menzionata dedica al Re Filippo II, da tre documenti dei quali citeremo alcuni brani. Essi fanno chiara testimonianza della regolare ed ampia approvazione concessa dalle autorità ecclesiastiche. Il primo è l' approvazione del Supremo Consiglio, data dal collegio dei Gesuiti di Madrid il quarto giorno delle calende di marzo del 1583, nella quale si dichiara quell'opera nulla contenere che si opponga alla verità cattolica e agl' insegnamenti della Chiesa (2). Il secondo è il consenso del Cardinale Gaspare da Quiroga arcivescovo di Toledo, cioè la prima autorità ecclesiastica del reame di Spagna (3). Il terzo è l'approvazione data dai superiori dell' ordine stesso cul il padre Diego da Stunica apparteneva, approvazione amplissima e piena di elogi, accordata sotto forma di lettera dal padre Gregorio Latorre provinciale degli Agostiniani per l'Aragona, il quale si congratula con il suo confratello per i servigi resi alla causa della sana dottrina cattolica, ne ammira l' ingegno e lo anima a proseguire nell'opera egregia, tanto utile alla Chiesa, e specialmente per far fronte alle dottrine dei protestanti.

(1) *Juxta igitur hanc sententiam facile locus hic de quo verba facimus declaratur, ut ostendat mirabilem Dei potentiam, atque sapientiam, qui terram, cum gravissima natura sit, universam motu cieat atque agat.* (Ibid).

(2) *De mandato Supremi Consilii hos commentarios in Job a Patre Magistro Didaco Stunica ex divi Augustini familia editos, quam potui diligenter evolui, nec aliquid in eis offendi quod cum catholica veritate pugnet, aut sanctorum institutis... adversetur. Sed eos potius sana doctrina et eximia eruditione refertos inveni... Matriti in Collegio Societatis Jesu, 4 Calend. Martii 1582.*

ALFONSUS À MONTOYA.

(3) *De Mandato illmi D. D. Gasparis a Quiroga Cardinalis amplissimi et Archiepiscopi Toletani vidi hunc librum commentariorum in Job... videturque dignissimus qui typis mandetur... ob insignem illius doctrinam multiplicemque erudictionem... Pridiem nonas novembris 1583.*

JOANNES HIERONYMUS DE LOS CAMEROS.

Digitized by Google

Pochi anni dopo che l'opera del Padre Diego vide la luce in Ispagna, ne fu fatta una seconda edizione. Ed ove fu questa stampata? A Roma, sotto gli auspici del Sommo Pontefice. Questa seconda edizione, munita altresì del permesso della censura ecclesiastica romana, fu pubblicata nel 1591 coi tipi di Francesco Zannetti e posta sotto l'eccelso patronato del Papa Gregorio XIV.

Nella dedica che leggesi a capo del volume, l'editore prega il Santo Padre di accogliere benignamente e di volere apprezzare col suo favore un'opera, la cui seconda edizione eragli stata caldamente consigliata da molte persone autorevoli: « Beatissimo Padre, scrive il Zannetti, in seguito alle esortazioni che in questi tempi mi sono state fatte da uomini dotti e pii, ho intrapreso di pubblicare questi Commentari del Padre Diego da Stunica, i quali, ho potuto persuadermene, sono stati approvati e lodati da uomini autorevoli e peritissimi nelle sacre lettere (1).

Le molteplici approvazioni ecclesiastiche, piene, incondizionate e senza ombra di riserve o di eccezioni, date tanto in Ispagna quanto a Roma, le dediche benevolmente accolte, prima dal re Filippo II, poi del Papa Gregorio XIV, di un'opera in cui sostenevasi la verità del sistema copernicano sotto il punto vista esegetico, in nome stesso della Bibbia e della retta interpretazione dei testi sacri, ci permettono di affermare anche un'altra volta come a quei tempi non esistesse nemmeno il sospetto che la dottrina del moto della terra fosse contraria alla più pura ortodossia cattolica, ma ch'essa v'incontrava le più esplicite e valide approvazioni.

Poche parole ancora ci siano permesse per riassumere i brevi capitoli nei quali abbiamo trattato dei precursori di Galileo.

Indicammo succintamente come la dottrina del moto della

(1) *Commentarios Didaci a Stunica, Beatissime Pater, meis edendos typis hoc tempore doctorum hominum ac piorum hortatu susceperam... quos commentarios viris gravibus ac sacrarum literarum peritis valde probatos esse intelligebam... Eos vero cui dicarem potius quam tibi, Pater Beatissime, non videbam... in cuius potius nomine appareant quam eius qui supremus est verae religionis interpres, divinorum oraculorum custos fidelissimus, summus morum honestorum doctor ac patronus? Cum praesertim hoc uno libro, tam multa orthodoxae religionis dogmata contineantur* (DIDACI A STUNICA, *in Job Commentaria. Romae, 1591. Superiorum Permissu*).

Digitized by Google

terra attorno al sole venisse esposta e professata per più d' un secolo e mezzo prima della condanna delle dottrine copernicane da parte dei teologi definitori del Sant' Uffizio; abbiamo veduto come quella dottrina non solo venne tollerata dalla Chiesa, ma si ebbe il suo manifesto appoggio. Filosofi e scienziati come il Card. Cusano ed il prelato ferrarese Celio Calcagnini, come il Ziegler, il Widmanstadt, il Retico, Copernico, il Padre Diego da Stunica la sostennero pubblicamente nei loro scritti e nei loro insegnamenti.

Abbiamo veduto pure i Papi Niccolò V, Clemente VIII, Paolo III, Gregorio XIII e XIV particolarmente solleciti e benevoli verso coloro che le nuove dottrine astronomiche coltivavano con i loro studi, illustravano nei loro scritti.

Unitamente ai Papi, abbiamo ricordato come i Cardinali Cesarini, De Bussi Vescovo di Aleria, d' Amboise, Schonberg, Ippolito d' Este, come i Vescovi Tolonense, Semproniense, di Ermeland, di Kulm, e altri non pochi dignitari ecclesiastici accordassero speciali incoraggiamenti ai cultori delle nuove dottrine astronomiche e s' impegnassero in loro favore. Abbiamo veduto pure che se vi fu in tutta Europa, e in Italia specialmente, una città ove quelle dottrine vennero professate liberamente e senza molestia, questa città fu Roma, la quale onorò il Cusano, accolse il Copernico, ne udì gl' insegnamenti; Roma, ove il Regiomontano, il Widmanstadt, il Calcagnini, il Ziegler trovarono costantemente, e sotto Leon X, e sotto Paolo III, simpatia, appoggio ed amicizia, ove matematici ed astronomi ebbero campo di esporre liberamente le loro dottrine; Roma, i cui Pontefici erano invocati dagl' innovatori dell' astronomia come scudo e difesa contro l' ostilità della scuola antiquata e del volgo pregiudicato!

E non solo abbiamo potuto additare nell' ordine storico l' opera liberale ed efficace con cui la Chiesa iniziò e favorì potentemente gli studi astronomici, ma anche in merito alle nuove dottrine, la vediamo far tesoro delle nuove scoperte, specialmente per portare a termine la riforma del calendario compiuta nel 1582 dal Papa Gregorio XIII. Gli studi promossi in tutta Europa dai Concili di Basilea, Lateranense, di Trento, e più tardi dal detto Pontefice, l' eletta

Digitized by Google

schiera di matematici e di astronomi che fecero parte della Congregazione speciale istituita per la riforma del calendario Giuliano, i loro studi, i loro scritti, le opere da essi pubblicate, rappresentano una parte non piccola nel progresso delle scienze astronomiche, nell' azione e nella diffusione delle nuove dottrine.

Ad un osservatore superficiale potrebbe sembrare strano che si parli di concordanza fra la nuova dottrina astronomica e la filosofia Scolastica, mentre a tutti è noto che la guerra più fiera al sistema copernicano fu mossa dai Peripatetici nel nome di Aristotile.

Ma gli avversarî di Copernico e quelli del Galilei erano ben lungi dal rassomigliare agli scolastici del Medio evo, od agli illustri contemporanei di quei primi che con opere e con insegnamenti mantenevano alto il prestigio della Scuola ai tempi del rinnovamento scientifico.

La dottrina scolastica, tanto nel Medioevo quanto nel periodo detto del Rinascimento, e fino al secolo decimosettimo, ha avuto i suoi luminari, ma ha avuto anche il gregge caparbio dei pedanti ostinati, superbi e litigiosi. In costoro non più la libertà ordinata, franca e sicura di quelli, ma idee rimpicciolite; non più il ragionamento fatto leva dello spirito per innalzarsi alle speculazioni più sublimi, ma il pensiero chiuso nei termini pesanti e stretti di sillogismi difettosi; non più la mente elevata e fissa verso i più ardui problemi della filosofia, ma il servilismo della lettera, la sostanza sagrificata alla forma, una pedanteria orgogliosa, gretta e dispettosa.

Per esempio, gli Scolastici che si strinsero in lega per tribolare il Galilei, cioè il Corresio, il Dalle Colombe, il Baldassarre Capra, il Cremonini, l' Arcivescovo Bonciani, i Padri Caccini, Lorini, i professori dell' Università di Pisa che tanto perseguitarono il loro grande concittadino, non avevano certo alcunchè di somigliante con un Alberto Magno, con un Tommaso d' Aquino, con un Bonaventura da Bagnorea, con un Lanfranco, con gli Anselmi, con un Pietro Lombardo, con Duns Scoto, con gl' immortali maestri del pensiero cristiano medioevale, e nemmeno con un Toledo un Bellarmino, un Suarez, un Mauro, con i Conimbricesi e gli

Digitized by Google

altri che nei secoli XVI e XVII mantennero alto e glorioso il nome della filosofia scolastica, illustrandola con le loro opere imperiture.

Tanto poco quei degenerati Peripatetici intendevano la mente di quei grandi, quanto poco conoscevano ed apprezzavano quella di Copernico, di Keplero e di Galileo. Essi non avevano il diritto di vincolare la filosofia scolastica al vecchio sistema cosmico di Tolomeo, come i teologi d'allora non avevano quello di vincolarvi la verità della Sacra Scrittura. E se lo fecero fu per errore od abuso d'interpretazione.

Gli Aristotelici che con tanta furia scatenaronsi contro le dottrine copernicane, preoccupati dal testo del *Magister* e ciecamente tenaci alla lettera di alcuni passi della Bibbia, non compresero che sulla base larga e profonda dei principî aristotelici e tomistici potevasi pur stabilire la concordanza logica e razionale fra l'antica filosofia cristiana e la scienza astronomica rinnovata, e che l'ordine cosmico, qual'era esposto da Tolomeo, non era ostacolo a siffatta armonia e colleganza; poichè quelle descrizioni non riferivansi all'essenza dottrinale della Scolastica, e non rappresentando che un valore argomentativo dialettico, o topico, potevano subire mutamento e trasformazione senza che la compagine di quella nobilissima e grande filosofia ne fosse scossa o compromessa.

Ma qui si presenta una obbiezione speciosissima, se non grave, alla quale bisogna rispondere: Tutte queste testimonianze storiche del secolo XV e del XVI, dirà taluno, tutti i ragionamenti diretti a dimostrare la concordanza esistente fra la rinnovata filosofia naturale da un lato, ed i termini generali i dati fondamentali della scolastica dall'altro, sono belli e buoni, ma non rispondono al vostro scopo e nulla valgono per il vostro assunto, poichè rimane il fatto che nel secolo XVII il tribunale dell'Inquisizione condannò la teorica copernicana, implicando nella sua condanna tutti coloro che direttamente o indirettamente avevano aderito a quella dottrina.

Comprenderebbesi la forza di questa obiezione se quella sentenza che si rinfaccia ai documenti e ai fatti addotti avesse

Digitized by Google

costituito un atto irrevocabile, avesse impegnato l'autorità universale della Chiesa e del Papa; oppure non si oserebbe trattarne se quella fosse stata mantenuta in vigore ed invocata contro le scoperte più estese e le dimostrazioni più complete che del sistema copernicano vennero date. Ma nulla di tutto ciò si è verificato, e nel corso dei tempi, mano a mano che la verità scientifica facevasi largo e assodavasi negl' intelletti mediante dimostrazioni apodittiche, ignorate ai tempi di Galileo, quella sentenza sempre più perdeva vigore. Al seguito delle scoperte e delle dimostrazioni del Newton, cioè cinquant'anni circa dopo la morte del Galileo, si può dire che quella sentenza e quella proibizione fossero virtualmente morte. Le nuove teorie continuarono ad insegnarsi nelle scuole e negli Atenei senza suscitare dissidî o dispute; il Decreto dell' Indice andò perdendo ogni credito anche presso i cattolici, fino a che Benedetto XIV lo revocò, e più tardi Pio VII, per uno scrupolo di forma, cancellò dall' Indice la relativa proibizione dei libri insegnanti le dottrine copernicane.

Ora, se è vero che la dottrina tolemaica non fu mantenuta dai cattolici contrariamente alla copernicana; se è vero che anche dopo quella sentenza, in Francia, in Germania, in Italia e altrove, sotto gli occhi dell' autorità ecclesiastica si insegnò liberamente il moto della terra attorno al sole; in una parola, se è vero che da sì lungo tempo quella condanna era caduta nelle condizioni di un atto cassato e nullo, non risorgono forse in tutta la loro forza, non rivivono in tutta la loro efficacia le copiose e ampie testimonianze che la Chiesa stessa, i suoi Papi, i suoi Cardinali, i suoi Vescovi, i suoi Prelati, i suoi religiosi, hanno abbondantemente dato a favore delle dottrine copernicane? I fatti, i documenti cui abbiamo accennato, riprendono tutta la loro autorità. Questa ha potuto essere eclissata non distrutta dalla condanna del secolo XVII.

Noi dunque abbiamo pieno diritto d' invocare quelle testimonianze per determinare quale fosse lo spirito della Chiesa rispetto alla scienza in genere ed in ispecie alle dottrine copernicane. Non dobbiamo fare come certi storici i quali colla loro

Digitized by Google

critica partigiana concentrano tutta la luce sul deplorevole processo galileiano, e lasciano in una oscurità tanto più profonda tutto il resto. Lasciamo che la luce della storia si diffonda egualmente su tutto l'ambiente di quell'epoca, e che tutti i fatti che precedettero e seguirono le vicende galileiane siano egualmente rischiarati. Allora, ed allora soltanto, ci formeremo un'idea giusta sulla realtà delle cose, sullo spirito animatore della Chiesa. Perchè dovremmo spalancare gli occhi, tenerli fissi su quella deplorevole condanna, e chiuderli sopra innumerevoli fatti, tanto di quell'epoca, quanto dei tempi che la precedettero e la seguirono?

Vi sono molti libri, massime, proposizioni, sistemi, che furono condannati da Papi, da Concilî, dal Congregazioni; vi sono innumerevoli sentenze che colpiscono errori teologici, morali, filosofici, e che l'autorità della Chiesa mantiene tuttora in pieno vigore come nei secoli in cui esse furono pronunziate. Contro la scuola moderna razionalistica e panteistica, per esempio, possono invocarsi, e di fatto s'invocano le condanne e i decreti pronunziati contro gli eretici dei primi secoli; ed esse vi si adattano mirabilmente perchè una, eterna ed immutabile è la verità.

Com'è che gli odierni detrattori della Chiesa, e quelli cui la condanna di Galileo apparisce quell'errore inescusabile e macchia incancellabile, non hanno mai posto mente alla differenza che passa fra questa condanna e quelle altre, non solo per il carattere suo speciale, non compromettente l'autorità universale della Chiesa e del Romano Pontefice, ma pure per la sua storia in ordine allo svolgimento della dottrina cattolica? Poichè chiunque non voglia chiudere gli occhi alla più chiara evidenza delle cose è al caso di vedere e di persuadersi che quella condanna trovasi in aperta opposizione con le dottrine che ottimi cattolici, egregi prelati, buonissimi cristiani hanno tenute e professate tanto anteriormente al Galileo, quanto nei secoli posteriori, e che, per conseguenza, quella condanna, a differenza di tante altre che mai fino ad oggi perdettero forza e vigore, non può rivolgersi in biasimo contro la Chiesa universale. V'ha forse buona fede in quei

Digitized by Google

nostri avversari i quali raccolgono, se così è lecito esprimersi, nel cestino degli atti cassati e nulli, un documento di cui la Chiesa ha già e da lungo tempo fatto giustizia piena e perfetta, per rinfacciarglielo come un' accusa perenne e viva? A udire le acri polemiche e le critiche velenose del razionalismo, direbbesi che la Chiesa si attiene ancora tenacemente a Tolomeo, che essa si ostina a mantenere la teorica del moto del sole e della stabilità della terra, non diciamo come al secolo XVI, perchè quell'opinione era allora profondamente scossa e universalmente discussa, ma come nel più fitto Medio Evo quando Tolomeo dettava legge.

Nella terza parte di questo libro esamineremo la questione sopra un terreno più contrastato e più spinoso, ma sul quale è necessario venire per esaurire il nostro argomento; cioè, sulla vita stessa e le vicende di Galileo. Ma abbiamo fiducia di giungere alle medesime conclusioni di questa seconda parte per ciò che riguarda lo spirito e la condotta della Chiesa. Poichè l' oggetto della nostra controversia non è di giustificare una sentenza erronea, ma distinguere più nettamente che sia possibile i termini di quel conflitto, dimostrare che se chi poteva errare, errò, l' errore fu principalmente cagionato da grave preoccupazione religiosa in tempi agitati e difficili, non da invidia od inimicizia. Zelo nella difesa delle cose sacre, e odio contro la scienza profana, sono, come ognuno benissimo intende, due disposizioni d'animo molto diverse fra loro, anzi radicalmente opposte, e non è ammissibile ch' esse possano conciliarsi in un' animo illuminato e retto; e per ciò importa assai allo storico imparziale il non confonderle. La loro confusione fu appunto l' opera della storia partigiana e calunniosa, ed è questa che noi intendiamo combattere, non negando o giustificando un errore giudiziario, ma coll' esporre le circostanze in cui si produsse, le sue cause prossime, il carattere e l' animo delle persone che vi contribuirono.

Per ora ci basta avere stabilito come dal Card. Cusano fino al Galileo, cioè per lo spazio di più d' un secolo e mezzo, la teorica astronomica del moto della terra attorno al sole potè essere liberamente professata, non solo colla tolleranza, ma col-

Digitized by Google

l'appoggio delle autorità ecclesiastiche ed il favore dei Papi stessi.

Vedremo in seguito se pel fatto del processo di Galileo la Chiesa perdette i suoi titoli alla gratitudine dei dotti e i suoi diritti alla stima, all'ammirazione e all'omaggio di tutti coloro che amano la scienza e si compiacciono de' suoi progressi.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO VI.

Scienza e fede
La Bibbia e le dottrine Copernicane.

Gli storici razionalisti, quando parlano di Galileo Galilei e del famoso suo processo, ci descrivono quell' insieme di fatti non altrimenti che come episodio di fiera lotta fra la Scienza e la Fede. Domenico Berti, per esempio, volendo riassumere le peripezie del sistema copernicano ed il significato delle vicende galileiane si esprime così. « Da una parte la scienza che anela allo scettro, dall'altra la potestà religiosa che, col Bellarmino, la vuole a se soggetta » (1)

Ebbene, un siffatto punto di vista è addirittura erroneo, ed i termini del famoso dissidio non sono quelli segnati dagli avversarî della Chiesa. Poichè se v'erano dei dottori che a cagione delle nuove scoperte pretendevano aver trovato in fallo la parola di Dio ed asserivano la Sacra Scrittura contenere errori, ciò si negava dai teologi ortodossi; e si negava con piena e perfetta ragione.

A coloro che in quei tempi ed in quelle circostanze difendevano, più o meno felicemente, ma con legittima, giusta ed ottima intenzione, la verità della Sacra Scrittura, il Berti rinfaccia la sentenza di Keplero: « Alle parole dei Santi è da anteporre la santa verità. » E va bene: ma quando si tratta della Sacra Scrit-

(1) *Copernico e le vicende del suo sistema.*

Digitized by Google

tura, trattasi appunto di quella « santa verità » che a tutto deve anteporsi. Il Berti non doveva ignorarlo e non l'ignorava. La sentenza ch' egli adduce, è malamente applicata al caso di Galileo e alla condotta giusta, prudente e sicura del Bellarmino, il quale non s' ingannava quando poneva per massima che la Scrittura non erra.

Presentarci quel dissidio sotto questo aspetto è da parte di non pochi malafede e da parte di molti errore e pregiudizio. Secondo i concetti che inspirano siffatti scrittori, la Scienza vien considerata come una forza sgominatrice della Religione; i progressi della mente umana e le conquiste della ragione ricacciano nell' ombra i dettati della Fede, i dogmi sono scossi dalle affermazioni della ragione e devono cadere infranti sotto la mole delle sue scoperte.

Questa tesi costituisce per i critici razionalisti una verità *a priori*, una specie di assioma della loro scienza nuova. Ed è sopra un simile fondamento dottrinale che essi erigono l' edifizio della loro critica.

I nemici della Chiesa si sono dati convegno sul processo di Galilei per aggredirla con una unanimità che fra di loro non si ritroverebbe altrimenti. Il soffio di esagerazione, di calunnia e di dispetto che trascorre per quegli scritti, non devesi certo attribuire all'amore per la verità scientifica, ma all' odio per la verità religiosa; quelle critiche non illustrano la storia, ma sono dirette ad oscurare la gloria della Chiesa; e ciò tanto più ingiustamente in quanto che trattasi di un'epoca in cui singolarmente risplendevano i meriti di essa verso le lettere, le arti, le scenze e tutta quanta la cultura civile.

Per isfatare il pregiudizio di cui il razionalismo non vuole spogliarsi, cioè, che il rinnovamento delle scienze positive rivestisse il carattere di lotta fra la ragione e la fede, e quasi di ribellione di quella contro questa, converrebbe notare il carattere morale di alcuni dei più illustri rinnovatori dell' astronomia. Sarebbe facile persuadersi come il sentimento religioso fosse profondo in quei veri uomini di scienza, come le loro fatiche ed i loro studi fossero confortati dal sentimento di contribuire alla maggior gloria di Dio, manifestandone le opere meravigliose e sapienti.

Digitized by Google

Abbiamo veduto questo sentimento formalmente espresso in Copernico e negli altri dotti cui abbiamo accennato. Urbano VIII, come vedremo in seguito, fa le maggiori e piú squisite lodi dei sentimenti religiosi di Galileo; e le stesse vivissime sollecitudini, le premure e preoccupazioni di costui per concordare le sue dottrine astronomiche col dettato sacro, la sua ardente brama di vedere il suggello della Fede posto sulle opere della sua scienza sono a tutti ben note.

Basterebbe leggere le lettere apologetiche del Galileo al Padre Castelli, alla Granduchessa Madre Maria Cristina di Lorena, al Diodati, magistrato di Parigi, lettere che sono veri trattati dottrinali, per convincersi non solo della perfetta e sincera adesione del Galileo alla verità cattolica, ma dell' affetto vivo della devozione ch' egli nutriva nel suo cuore per l' integrità del domma, del suo rispetto per l' autorità della Chiesa. Preoccupato delle opposizioni malevoli suscitateglisi contro a cagione del libro dei *Dialoghi*, il Galilei scrive al Cardinale Barberini, in data del 13 Ottobre 1632, le seguenti parole: « In quella scrittura io sono più che sicuro di far talmente chiara e palese la sincerità della mia mente, ed il purissimo, zelantissimo e santissimo affetto verso Santa Chiesa ed il suo Rettore e Ministro, che non sarà alcuno che sendo ignudo di passione e di affetto alterato, non confessi essermi io portato tanto piamente e cattolicamente, che pietà maggiore non avrebbe potuto mostrare qualsivoglia dei Padri che del titolo di Santità vengano insigniti. » Il Galileo aggiunge inoltre, essersi egli messo in quella polemica « per zelo di Santa Chiesa, e per somministrare ai ministri di quella, qualche notizia che i lunghi studî avevangli arrecato, e di alcuna delle quali, forse poteva taluno essere bisognoso come di materie oscure e separate dalle dottrine piú frequentate » (1).

Keplero che i teologi luterani di Tubinga perseguitarono acerbamente, esulta di santa gioia per le sue scoperte e ne riferisce tutto l' onore a Dio: « Da otto mesi, egli esclama, ho veduto il primo raggio di luce, da tre mesi scorgo l' aurora, infine da pochi giorni ho veduto il sole della più ammirabile contempla-

(1) *Epistolario*. II pag. 80. *Opere* (raccolta dell'Alberi) Vol. VIII p. 6.

Digitized by Google

zione. Mi abbandono al mio entusiasmo. Voglio sfidare i mortali con la confessione ingenua che ho rapito i vasi aurei degli Egiziani, per formare al mio Dio un tabernacolo, lungi dai confini d' Egitto » (1). Così il Newton, quantunque, al pari del Keplero, seguace del Protestantesimo, era spirito profondamente religioso, e la scienza non attenuò ma corroborò in lui il sentimento umile e devoto della pietà. Lo stesso potrebbe dirsi d'altri grandi scienziati come il filosofo Leibnitz religiosissimo, ed il naturalista Linneo che nelle proprie scoperte diceva scorgere le vestigia di Dio, e venerava in esse le traccie del suo passaggio: *Vidi Deum ab tergo descedentem*; *vidi et obstupui*! Così egli esclama nell' esultanza che prova al seguito di alcune sue scoperte sulla generazione delle piante.

Agli occhi dei critici razionalisti, Galilei ottimo cristiano, credente sincero, altro non è che un rappresentante della ragione che si emancipa dal Dogma, e i religiosi, i cardinali, il Papa i quali, incerti ancora e dubbiosi, diffidano delle nuove dottrine, temono per l' integrità della dottrina sacra, non rappresentano altro che la tenacità severa, la cieca ostinata ignoranza, la prepotenza in difesa d' un ordine di idee destinato a cadere e di credenze fatalmente condannate a sparire.

Ora, noi sosteniamo che parlare in questa guisa a proposito delle vicende del Galilei, quando non è ostilità preconcetta verso la religione in genere ed il Cattolicismo in ispecie, è un doppio errore: errore storico ed errore filosofico.

Errore storico, perchè se v'è un fatto che emerge chiaro ed evidente, è appunto l'appoggio, il favore che le arti, le scienze, le lettere, ed ogni ramo della cultura civile, trovarono nella Chiesa e specialmente nei Romani Pontefici. Da Leone X fino ad Urbano VIII, da Michelangelo al Bernini, dal Bembo al Poliziano, dal cardinal Cusano al Baronio, per non parlare che dei tempi che riguardano il nostro argomento speciale, la storia di Roma concentra tutti gli splendori e le dovizie della cultura umana. Fatto altrettanto indiscutibile, quanto poco conciliabile

(1) *Harmonica Mundi.*

Digitized by Google

con quell'accanita avversione ai progressi della scienza di cui ci parlano gli storici razionalisti. Errore storico perchè il rinnovamento delle scienze fisiche ebbe nel clero un numero grande ed onorevole di cultori, scrittori ed inventori; perchè Galileo stesso ebbe fra prelati e religiosi amici costanti e validissimi difensori. Errore di critica storica, perchè sono state scientemente confuse con la causa religiosa, aspre rivalità, ire, gelosie, ed altre passioni communi a tutti i tempi, a tutti i luoghi, e di cui, per ciò che riguarda il Galilei, Pisa e Padova, Firenze e Venezia, al pari di Roma, secolari al pari di ecclesiastici, non andarono immuni. Errore di critica storica, perchè non si tenne conto delle circostanze speciali di quei tempi agitati e scossi dalla eresia protestante, la quale faceva servire ai suoi fini il testo alterato e travisato della Bibbia; perchè non si pose mente agli abusi perversi ed iniqui che delle idee copernicane facevano i nemici dichiarati della fede cristiana, gli atei ed i panteisti di quei tempi, i quali invocavano le nuove dottrine a sostegno della loro empietà e delle loro follie, a difesa delle loro più audaci affermazioni e delle loro più radicali negazioni.

Non si considera abbastanza come nell' impeto degli assalti, nell' intensità della lotta, negli sforzi della difesa, da molte persone, non solo timorate e pie, ma dottissime ed imparziali, si stimassero le nuove dottrine dannose alla integrità della fede, alla sicurezza di quel bene supremo, di quel vincolo unico dell'ordine sociale e della pace cristiana. Opinione questa spiegabilissima, dubbio molto scusabile in tempi in cui la ristaurazione astronomica era ancora ai suoi primi passi, e la nuova dottrina non era stata ancora dimostrata in modo da convincere le intelligenze communi e da risolvere molte e gravi obbiezioni.

Nè i detti critici razionalisti considerano abbastanza come i nemici personali del Galilei, gl' invidiosi dei grandi e clamorosi successi da lui ottenuti a Venezia presso la Repubblica, a Firenze presso la corte del Granduca, ed in Roma stessa presso Paolo V e Urbano VIII, approfittassero di quella condizione di animo incerta e timorosa, in cui trovavansi molte persone di buona fede e di retta coscienza, per invocare a danno del rivale

Digitized by Google

fortunato il pretesto della difesa religiosa, per agitare dinnanzi ai loro occhi impauriti il fantasma di quell' eresia che allora faceva strage di popoli e di principi in mezza Europa. Portando essi la questione fisica e astronomica sul campo teologico, trattandola con criteri inopportuni, impropri, non rispondenti all'oggetto schiettamente scientifico della questione, essi confusero nel ragionamento e nel giudizio cose che, se non vanno mai separate, pur debbono essere sempre distinte: la religione divina e la scienza umana.

Che nel trattare del processo di Galilei la critica razionalistica abbia peccato per malafede o per errore storico apparirà meglio nella esposizione sommaria che intendiamo fare delle vicende dell' astronomo pisano, e dei suoi rapporti con le autorità ecclesiastiche. Ma il descriverci quelle vicende come espressione di lotta fra la scienza e la fede, anche prima di essere errore storico e critico, costituisce un errore filosofico circa la natura delle cose, implica una nozione falsa della fede, un concetto alterato ed erroneo della scienza. Imperocchè dire che vi sia lotta fra la Scienza e la Fede, è proposizione altrettanto assurda quanto quella di chi dicesse esservi contrasto fra la luce che penetra per le finestre nell'interno delle nostre case, e quella che splende nel sole e si diffonde negli spazî del cielo.

Se i concetti della fede rivelata e della ragione umana non fossero già stati alterati nelle menti da una falsa filosofia, le vicende del sistema copernicano, le contradizioni e le contrarietà che afflissero il Galilei, non avrebbero mai potuto fornire argomenti contro la fede cattolica e contro l'istituzione visibile che la conserva, la difende e l' insegna.

Infatti le polemiche antireligiose e gli attacchi mossi contro il Cattolicismo a proposito del processo di Galilei, sono un fatto relativamente moderno. Esso è nato dal filosofismo volterriano, dallo spirito degli Enciclopedisti, ed oggi esso altro non rappresenta che un frutto malevolo della scuola razionalistica.

Chi medita serenamente sulla natura delle cose, facilmente si persuade che la lotta di cui, a proposito del Galilei, ci parlano certi critici non può esistere, perchè scienza e fede costituiscono

Digitized by Google

due ordini diversi di cognizioni, i quali, se hanno in comune il vero assoluto, essenziale, primo ed ultimo delle cose, pure si fondano e s' incardinano sopra criterî distinti. La fede procede dalla rivelazione soprannaturale, la scienza dal lume naturale che è in noi; la prima crede ciò che, pur essendo necessario sapere, non può dalla sola ragione indagarsi e comprendersi; la seconda calcola, argomenta, su quelle cose che sono poste nella sfera naturale delle proprie cognizioni, osserva ciò che si trova nell' orizzonte della propria vista. Fra questi due ordini v' ha corrispondenza, armonia, analogia, ma non è razionale pretendere che fra di essi debba intervenire quel nesso visibile, quel concatenamento scientifico che unisce, per esempio, l'astronomia alla fisica, la matematica alla meccanica, la filosofia alla storia, la storia alla geografia, all' archeologia, e tutte le scienze umane fra loro. Quel processo di principî e di conseguenze, quella scala di cause seconde che lega in una compagine distinta l'edificio della scienza umana, non comprende nella stessa guisa l' ordine religioso della rivelazione. Epperciò non è giusto ne ragionevole dire che vi sia lotta fra due verità d' ordine diverso solo perchè non si puó spiegare o descrivere il nesso misterioso, il rapporto arcano ed intimo della loro manifesta e necessaria armonia.

La fede non esclude la scienza, ma è più che scienza; è illogico perciò dedurre dalla scienza contro la fede, dal meno contro il più. La scienza che non giunge a circoscrivere il principio ed il fine delle cose, non è al caso di contraddire la Rivelazione che ce li addita; le leggi stesse della ragione vi si oppongono. Fra quelle due categorie di verità, quantunque non vi sia nè separazione assoluta, né diversità essenziale, poichè la verità è una sola tanto per il tempo, quanto per l' eternità, tanto nella scintilla dell' ingegno umano, qnanto negli abissi infiniti della mente divina, pure v'è una differenza d' ordine e di proporzione che la sola ragione umana non può nè appianare, nè superare, ma che obbliga la creatura ragionevole a riportarsi dalla mente al cuore, dalla vita intellettuale a quella morale, più vasta e più profonda, più certa e più perfetta, ove, me-

Digitized by Google

diante la fede, stabiliscesi l'armonia fra i due ordini d'uno stesso vero. Fra i principî dai quali immediatamente dipendono la fede e la scienza, v' ha una differenza eguale a quella che esiste fra il finito e l'infinito. Ma fra questi due termini esiste una necessaria relazione; essi non si contradicono.

Il razionalismo ha torto di trascurare un fatto elementare ed universale; cioè, che la fede, prima d'essere lume dello intelletto è legge della volontà, e prima ancora d'essere legge, è virtù; ch' essa parla alle facoltà superiori del cuore e della volontà prima che alla ragione, e che per conseguenza, quando questa entra nelle sfere più elevate della fede, non vi si trova, nè vi si può trovare come signora arbitra e sovrana, ma subordinata, come discepola ed ancella.

Ciò che si è voluto definire lotta fra la scienza e la fede, in realtà non è che un' attrito fra due nozioni mal intese e peggio definite, fra due ideali mutilati e deformati, perchè o scissi o confusi fra loro. La lotta, quando esiste, non è, non può essere, fra scienza e fede, ma come abbiamo detto fra concetti erronei, alterati, della scienza e della fede. Il tal razionalista s'immagina menar colpi alla verità rivelata mentre non aggredisce che una rappresentazione viziata di essa, un fantasma ch'egli evoca per suo conto e non altro.

Come non si può dire che nel caso di Galileo la ragione abbia messo la Rivelazione dalla parte del torto, così non si può dire che vi fu messa la Chiesa. Sul conto delle dottrine copernicane s' ingannarono degl' individui, teologi e dottori più o meno autorevoli, un tribunale che poteva errare, errò; ma la voce che si fece udire in quella controversia non fu quella della Chiesa universale. L' autorità suprema della Chiesa in materia di dogma e di morale è infallibile, le sue sentenze irrevocabili; ma la condanna revocata, poi, ed annullata, delle dottrine copernicane e la sentenza contro Galileo non furono, nè possono dirsi sentenze della Chiesa.

La natura stessa delle discipline scientifiche, oggetto della controversia avvenuta nella prima metà del secolo XVII, ci offre argomento per respingere l'interpretazione ostile della critica razio-

Digitized by Google

nalistica. Infatti, abbiamo notato che le verità fisiche, astronomiche, ed in genere tutte le conclusioni tratte dallo studio della natura, non possono, per se stesse, giungere ad una certezza assoluta.

Per esempio, quando la rivelazione ci dice che Dio è Uno nella essenza, Trino nelle persone, essa formula una verità assoluta, una verità che senza poter comprendere accettiamo. Quando la ragione ci dice che il tutto è maggiore della parte, che due unità aggiunte, ad altre due, danno quattro unità, o quando essa ci dice che una cosa non può essere e non essere in pari tempo, noi siamo certi che si tratta di verità assolute, immutabili, quantunque astratte.

Ma le verità riferentisi all' ordine materiale e fisico, che pur si dicono concrete, positive, non godono, come quelle, di una certezza assoluta, piena e perfetta. Per esempio, quale verità di fatto è più evidente di quella che formula il fisico quando dice: « il Monte Bianco è immobile? » Eppure, l' astronomo oppone: « la terra gira con una velocità di tante migliaia di miglia al minuto e per conseguenza il Monte Bianco non è immobile ». Dunque, nonostante la sua massima e chiara evidenza, quella verità fisica, quel fatto statico e sensibile non è che una verità relativa, e la cognizione che ne abbiamo, non rappresenta una certezza assoluta. Chi, per alcuni effetti della scienza, afferma questa contradire alla Fede, commette lo stesso errore di colui che, nel caso accennato, vorrebbe mettere in contradizione la fisica che afferma la stabilità con l' astronomia che dimostra il moto. La contradizione non è che apparente.

E così pure, quando i tolemeisti dicevano « la terra sta ferma, » e su quest'affermazione erigevano l'edificio dell'astronomia antica, s' ingannavano, ma s' ingannavano pure quegl'innovatori i quali attribuivano al sole quella stabilità che negavano alla terra. I sensi ingannavano i tolemeisti, ma i calcoli, le osservazioni e gli studi che tolsero l'inganno dei sensi, non diedero ai copernicani la scienza assoluta. La verità adeguata, perfetta, circa la forma dell' universo, l' ordinamento cosmico e l' armonia dei mondi, n' è ancora sconosciuta, poichè ignoriamo il punto d'appoggio, il centro ed il termine del meccanismo universale. Ep-

Digitized by Google

perciò, la ragione umana, nonostante le sue grandi conquiste, non può dirci quanto i Copernicani siano oggi più prossimi della verità, o quanto i Tolemeisti ne fossero allora piú lontani.

La scienza naviga in un mare di cui non conosce le rive estreme. Per guida e criterio nell' abisso di questa nostra ignoranza che, non per insufficienza di studî o di scoperte, ma per condizione di natura, ne circonda, non abbiamo che la stella polare della Fede, e la legge superna che a questa ne affida. Al filosofo, allo scienziato conviene tenervi sempre la mente intenta, affinchè il suo giudizio delle cose terrene ed umane si mantenga orientato nella via giusta.

La cognizione delle cose naturali, anche la più progredita e perfetta, non ci procura che veritá parziali, relative, limitate; ed è una colossale follia, una mancanza assoluta del senso della convenienza e della proporzione, un difetto profondo di logica, voler erigersi sul fondamento di siffatte cognizioni per isfidare la Fede che si riferisce alla verità assoluta. È assurdo, irrazionale, pretendere che le scienze fisiche, le quali si svolgono in un campo in tutto e per tutto subordinato ai termini della Rivelazione, possano fornire dati e fatti tali da rovesciare la Fede o sostituirvisi.

Il concetto esagerato di eccellenza e di supremazia attribuito dal razionalismo alle scienze materiali pone una erronea presunzione alla base della scienza profana, vizia gli studî fin dalla radice, paralizza l' ingegno, e si oppone alla libera attività del pensiero, poichè attribuisce alla dottrina scientifica, ai suoi pronunziati, un carattere assoluto e quasi dogmatico. La tendenza a trasportare alla ragione umana e alla natura materiale gli attributi propri dell' assoluto e dell' infinito, quest' orgoglio, questa pretensione dello spirito razionalistico, lungi dallo stimolare le menti nell' agone della scienza, le spinge verso uno snervato ed inerte panteismo; o esalta lo spirito umano in una folle adorazione di sè stesso, o l' avvilisce, come nel caso dei materialisti, in una specie di cieco feticismo.

Se il Cusano, il Copernico, il Galileo, il Keplero, il Newton ed altri sommi avessero avuto della scienza umana quel concetto

Digitized by Google

esagerato che molti oggidì se ne formano, forse non avrebbero raggiunto quella perfezione che li distingue, come furono ben lungi dal raggiungerla, il Lullo, il Bruno, il Telesio, il Campanella, il Vannini ed altri fervidi ma traviati ingegni di quei tempi, perdutisi in isterili esagerazioni ed in orgogliosi vaneggiamenti.

La chiarezza tranquilla, la serena precisione della mente indagatrice di quei primi sarebbe rimasta confusa da ampollosi pregiudizi, da idee gonfie, da concetti alterati, appunto come si è verificato in coloro che hanno voluto confondere gli attributi dell' infinito, l' idea di Dio, con i concetti della materia, dell'uomo e della natura. È appunto perchè quei grandi scorgevano ben chiara la distinzione fra le opinioni umane, fragili, incerte, insufficienti, e le verità religiose, necessarie immutabili, eterne, è appunto perchè essi mantenevano e rispettavano questa distinzione essenziale, che si sentirono tanto forti e tanto sicuri da disprezzare l'edificio dell' antica astronomia così caro ai pedanti d' un corrotto aristotelismo.

Non erano quelli, come si son poi voluti da taluni rappresentare, Prometei audaci sfidanti Iddio in nome della scienza; erano egregi cristiani, i quali, persuasi della fragilità della ragione, non s' inorgoglivano se rovesciavano dottrine che la mole di antiche tradizioni e l' inerzia di abiti secolari tenevano in vita. In nessuna guisa essi pensavano, o pur soltanto sospettavano, che la loro scienza dovesse portare, come difatto non porta, la minima alterazione o l' ombra la più tenue sulla integrità e la purezza della dottrina rivelata.

Questo modo di sentire sul conto della scienza umana e della rivelazione divina risulta chiarissimo in Galileo, ed egli stesso ne ha date amplissime testimonianze. Infatti, chi studia la vita e le vicende dell' astronomo pisano, si avvede subito quanto diverso fosse il suo contegno verso i Peripatetici che lo combattevano in nome delle antiche dottrine, sotto il punto di vista delle loro erronee interpretazioni, e verso coloro che dal campo esegetico, lo combattevano in nome della Fede.

I primi, cioè i Peripatetici ostinati e pedanteschi, egli li tratta dall' alto al basso, li critica senza pietà, non li prende sul

Digitized by Google

serio, li deride e li disprezza con la coscienza di chi si sente in tutto e per tutto superiore ad essi. Tale il contegno del Galileo verso il Cremonini, il Corresio, il Capra, il Dalle Colombe, il Grassi ed altri, i quali, benchè avessero perduto il senso vero della filosofia d' Aristotile, pure erano sempre pronti in qualunque caso, ad ogni proposito, su qualunque argomento, a giurare *iu verba magistri.*

Ma ben diversa era la sua attitudine quando trattavasi di polemiche riferentisi alla dottrina sacra; egli se ne preoccupa, se ne addolora, si dilunga in spiegazioni ed in ragionamenti. Il suo desiderio ardentissimo e continuo era quello di dimostrare e far persuasi i suoi superiori ed i teologi che la sua teorica non opponevasi a quella verità eterna nella quale, al par di loro, egli credeva fedelmente, e verso la quale mostravasi, sempre osservantissimo. Premevagli dimostrare che la professione delle nuove idee non implicava l' abbandono di quella verità all' infuori della quale non vi sono che ombre e fantasmi. Egli ben comprendeva che non avrebbe potuto dare stabile base alle sue dottrine se non coordinando le verità astronomiche con i dettami della Rivelazione. Donde le sue vivissime sollecitudini, le sue premure, e quasi le sue smanie per giungere alla dimostrazione di quest' accordo. Una tale condizione d' animo del Galilei, risulta chiaramente, come vedremo in seguito, dalle sue relazioni e corrispondenze con i cardinali Barberini e Bellarmino, con la Granduchessa di Toscana, con il Padre Castelli, Benedettino, con il Diodati, con il Padre Riccardi, Maestro del Sacro Palazzo, con i padri gesuiti, dotti tanto quanto prudenti, e con molti altri ecclesiastici suoi amici implicati nelle note controversie.

Copernico, Galilei, i loro discepoli ed i loro seguaci, intendevano riformare l' astronomia, e non emanciparsi dalla regola della fede cattolica. E tanto poco la questione svolgeasi nei termini di lotta fra la Ragione e la Rivelazione, che fu appunto per voler dimostrare che la dottrina ortodossa stava dalla sua parte, prevenendo il giudizio della Chiesa, fu appunto per volere di sua propria autorità, anticipare la sentenza della sola interprete le-

Digitized by Google

gittima della Sacra Scrittura, fu principalmente per sostenere la concordanza fra le novità ch' egli insegnava e la Bibbia, prima d' esservi autorizzato dalla sola potestà competente, che il Galilei suscitò quelle aspre polemiche, quell' immaturo giudizio che fecero capo alla nota e deplorevole condanna del tribunale ecclesiastico.

La Bibbia ha, in più luoghi, toccato in modo vago, con linguaggio commune, un gran numero di questioni fisiche e metafisiche; i fatti della storia sacra sono pure legati alla storia profana. Ma in nessun luogo, in nessun libro dell' Antico o del Nuovo Testamento, la Bibbia ha trattato scientificamente i problemi speciali di cui si occupano gli astronomi, i geologi, i naturalisti ed altre classi di scienziati. La vera teologia non può stare in contradizione colle verità constatate, le quali dal canto loro, non possono essere incompatibili con la vera teologia.

La Bibbia e la Natura sono, notava egregiamente lo stesso Galileo scrivendo la sua difesa, due libri scritti da Dio, e destinati ad istruirci sotto diversa forma, per fini diversi e circa oggetti in gran parte diversi, ma i loro insegnamenti non possono mai contradirsi . L' esegesi dei teologi e quella dei naturalisti possono differire ; ma i testi dei due libri sono sempre conciliabili nonostante i dissensi dei loro commentatori. Opere d'uno stesso Iddio, che non può nè ingannarsi, nè ingannarci, la Bibbia e la Natura sono egualmente vere, ma siamo noi che possiamo ingannarci nell' interpretarne il linguaggio.

Abbiamo, è vero, un commentario infallibile dei testi sacri nella tradizione della Chiesa Cattolica e nelle sue decisioni; ma questo commentario autorevole non ha stabilito in modo preciso e perentorio il senso ed il valore di ogni e qualunque passo biblico. Il consenso dei Padri, che deve pure servire di regola nella interpretazione della Scrittura, non esiste circa una moltitudine di questioni, destituite d' importanza religiosa.

Per tutto ció che si riferisce alla fede ed ai costumi, per tutto ciò che è necessario per la salute eterna delle anime, il senso della Bibbia è certo e chiaro per ogni cattolico. Ma per tutto ciò che riguarda le scienze naturali, filosofiche, storiche, filolo-

Digitized by Google

giche, ed anche per alcune questioni teologiche che non si riferiscono alla salute delle anime, la Sacra Scrittura, la Chiesa, sono molto riservate e lasciano aperto e libero un campo vastissimo alle discussioni e alle richerche dei dotti. La causa della Bibbia, della tradizione cattolica, e degl' insegnamenti della Chiesa, non deve mai essere confusa con le opinioni incerte dei critici, degl' interpreti, ed anche dei teologi più illustri.

Cesare Cantù, in un nuovo capitolo sui *Progressi della Storia*, aggiunto nell'ultima edizione della sua *Storia Universale* (Vol. I) cita a questo proposito il seguente passo di Sant' Agostino:

« Colui che oppone l' autorità della Bibbia ad una ragione « certa non sa quel che si faccia. Non è il senso della Scrittura, « ch' egli non ha saputo penetrare, ma il senso proprio ch' egli « oppone alla verità; egli non obbietta ciò che ha realmente « trovato nei nostri santi libri, ma ciò che ha immaginato e fal- « samente attribuito al testo sacro » (1).

Queste parole del Santo Dottore sarebbero un giudizio anticipato dei giudici del Galilei se questi avessero avuto dimostrazione evidente della verità del nuovo sistema. Ma il non avere essi conosciuta questa verità, descritta, narrata, ma non ancora apoditticamente dimostrata, li sottrae a quei rimproveri. Essi non impugnarono una verità conosciuta, ma si attennero alle prescrizioni dei concilî, e specialmente alle regole esplicite ed ai canoni formulati dal Concilio Tridentino. Se colpa vi fu da parte dei giudici di Galileo fu quella di uscire dai termini della questione relativa dell'interpretazione biblica, per entrare con motivazioni e considerazioni teologiche nel merito della questione scientifica e di voler pronunziare in modo assoluto circa un fatto astronomico (la stabilità della terra ed il moto del sole) ch'essi pretesero identificare con la verità dogmatica.

Per confermare la sicurezza del suo criterio e dei suoi principî cattolici circa l' infallibilità della Sacra Scrittura, Sant'Agostino stabiliva questa massima generale che abbiamo riprodotta a capo di questo volume: « Qualunque cosa si possa da altri con

(1) *De Gen. ad Litt.*

Digitized by Google

« veri argomenti dimostrare intorno alla natura delle cose, noi vo-
« gliamo dimostrare ch'essa non contradice alla Sacra Scrit-
« tura » (1).

Rimanere estranei al movimento scientifico non è conforme allo spirito del Cattolicismo. Certo é che i dogmi non possono venir modificati da nessuna scoperta; e come fu errore quello di credere che il sistema Tolemaico fosse conforme al dogma, così fu errore e timore vano, quello che le dottrine copernicane contradicessero i dettami della fede. La Chiesa, invece, ha sempre incoraggiato gli studiosi delle cose sacre, a scrutare quella parte della scienza profana che si avvicina ai dommi della teologia, tanto per collegare con la verità rivelata le verità dell'ordine naturale, quanto per combattere gli errori.

(1) *De Gen. ad Litt.*

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO VII.

Il Protestantesimo ed il rinnovamento delle scienze

Se vogliamo nella storia del secolo XVI riconoscere i termini d' una vera lotta, d' una propria scissione fra la scienza e la fede, non è fra i cattolici, non a Roma, dove rifiorivano con splendore unico la cultura antica e tutte le arti umane, che dobbiamo rivolgere gli sguardi, ma nei paesi che il Protestantesimo aveva separato dalla unità cattolica.

Dai concetti stessi dell' eresia luterana, la quale poneva a fondamento della Fede la parola scritta, nacque per la lettera morta della Bibbia, una specie di culto cieco che rassomigliava assai ad un' idolatria, e dell' idolatria portava seco il fanatismo grossolano e l' intollerante brutalità.

E strano assai che i razionalisti d' oggi accusino Roma cattolica di avere perseguitato la scienza in nome della Fede, mentre i razionalisti d' allora, cioé i protestanti di Germania, d' Olanda e d' Inghilterra, le rinfacciavano il fatto contrario; cioè, di favorire l' *umanesimo* a danno del cristianesimo, di sostenere la cultura profana a danno delle cose sacre. I protestanti del secolo XVI rimproveravano alla Chiesa e al Papa il loro grande amore per le arti, per le lettere e le scienze come una mondanità, e ne prendevano argomento per le loro maledizioni, mentre gli storici ed i critici razionalisti moderni, accusano la Chiesa di quel tempo d' avere osteggiato la scienza e la cultura civile.

Digitized by Google

Queste sono le contradizioni proprie dell'errore il quale difficilmente sa mantenersi coerente nell'alterare il vero e nell'adattare la storia ai proprî fini.

La Provvidenza ha voluto confondere anticipatamente i calunniatori. Il Protestantesimo si è presentato precisamente in un tempo in cui, sotto la protezione d'un gran Papa, dispiegavasi al cospetto del mondo intero l'attività più viva nelle scienze, nelle lettere e nelle arti.

« La posterità la quale giudicherà le nostre dispute, scrive il Balmes, pronunzierá una sentenza molto severa contro quei pretesi filosofi, il cui sforzo conntinuo è di provare che il Cattolicismo fu un ostacolo al progredire dello spirito umano, che il progresso scientifico fu dovuto al grido di ribellione che risuonò nella Germania centrale. Per gli uomini assennati dei secoli futuri e per quelli del tempo presente, basterá ricordare che Lutero incominciò a propagare i suoi errori *nel secolo di Leone X.* »

Arti, scienze, lettere, rifiorivano dapertutto, l'antichità colle sue meraviglie riappariva ed era salutata con amore ed entusiasmo dagli studiosi, le navi cattoliche solcavano tutti i mari, scoprivano nuove terre e schiudevano la via ad un nuovo mondo; la stampa era inventata, e con essa un veicolo potente, universale, per la diffusione delle idee. I latinisti di Roma avevano già dato alla cultura e agli studi il nome d'*umanità*, perchè essa doveva abbracciare ed incivilire, ravvicinare e beneficare tutto il genere umano. Il Protestantesimo gettò la face della discordia in quella splendida armonia, paralizzò ed infranse quel moto universale di progresso. « Lungi dal servire alla causa della cultura, dice uno scrittore favorevole alla Riforma, il Protestantesimo le recò danno. Esso distolse e disviò l'interesse pubblico, spezzò il vincolo che cominciava ad unire l'umanità, mise la guerra civile nella repubblica degli scienziati, e chiuse brutalmente il secolo d'oro delle intelligenze (1).

Massimo e principale argomento dei moderni razionalisti contro il cattolicismo è il processo fatto a Galilei in nome della Sacra Scrittura. Ma dato pure che tutte le esagerazioni, tutte le

(1) Joly; *Vita del Sadoleto*, p. 69.

Digitized by Google

menzogne e le calunnie accumulate intorno a tal fatto, siano altrettante verità, razionalisti e protestanti non dovrebbero valersene con troppa baldanza poiché il processo che incidentalmente, e per un errore giudiziario spiegabile, il Sant' Uffizio fece al Galilei, il Protestantismo, in proporzioni molto più vaste e in modi molto più generali, lo ha fatto, in nome della Bibbia, all' intera cultura civile, da esso chiamata *idolatria papista*.

Lo scoppio della ribellione protestante fu seguito da un impeto generale di barbarie e di ostilità contro tutte le opere ed istituzioni della cultura civile. Le distruzioni, gl' incendi ed i saccheggi presero di mira conventi, chiese, episcopî, opere d'arte, biblioteche, ecc. La Germania, per circa un mezzo secolo, sembrò in preda alle furie devastatrici di nuovi iconoclasti. La Bibbia nelle mani dei protestanti divenne come il Corano d' un nuovo Islamismo. In nome dell' Evangelio si distrussero le memorie ed i i monumenti della civiltà cristiana del Medio Evo, come in nome di Maometto, i Saraceni aveano distrutto in Alessandria ed i Turchi in Costantinopoli, quelli della cultura antica e della civiltà orientale.

Lettere, arti, scienze, filosofia, poesia, tutto ciò i Luterani abborrivano e disprezzavano come profanazioni pagane, come opere antievangeliche, chiamandole superstizioni, idolatria e, con nomi che particolarmente ci onorano, *romanitates*, *italianitates*.

Lutero incominciò col prendersela contro le università, contro le scuole, contro tutti i centri di studio e di dottrina che esistevano a' suoi tempi ed illuminavano l' Europa intera. Novello Omar, egli li additava alla furia distruggitrice dei suoi seguaci, come opere *sataniche*, *pagane*, *infernali* (1). Quegl' istituti che sotto il soffio del genio cattolico erano sorti in ogni regione d' Europa, ed ove, ai raggi della fede, la ragione umana illuminavasi e giungeva a nuovi splendori, erano oggetto singolare dell' ira di Lutero e delle sue odiose diatribe. Il Papato e il Cattolicismo erano talmente immedesimati colla scienza e la cultura, coll'arte e le belle lettere, che Lutero non sapeva distinguerli, e queste

(1) Opere di Lutero; Edit. Walch, XIX, 1430.

Digitized by Google

malediva colla stessa rabbia di quelli. Uditelo: « Il Dio Moloch al quale gli Ebrei immolavano i loro figli, è oggidì rappresentato dalle università alle quali noi egualmente sacrifichiamo la parte più eletta della nostra gioventù... ciò che non si può abbastanza deplorare è ch' essa vi sia instruita in quella scienza pagana ed empia che corrompe miseramente le anime e le intelligenze più pure. Le alte scuole meriterebbero d' essere distrutte da capo a fondo; poichè mai, dacchè il mondo è mondo, fuvvi istituzione più idolatra e più infernale » (1).

Questa *scienza pagana idolatra ed infernale* altro non era che la filosofia, e specialmente la filosofia applicata allo studio della religione che costituiva la caratteristica della dottrina scolastica.

« Giacchè la rivelazione cristiana, così Lutero, ripudia la carne ed il sangue, vale a dire la ragione umana e tutto ciò che viene dall' uomo, ne risulta con evidenza che tutte quelle cose non sono che menzogna e tenebre. Ciò non ostante, le alte scuole, queste scuole diaboliche, fanno gran caso dei loro lumi naturali, e ce li decantano non solo come se fossero utili ma indispensabili alla manifestazione della verità cristiana, in guisa che sia oggi chiaro a tutti che queste scuole sono una invenzione del diavolo destinata ad oscurare il Cristianesimo » (2).

Il principio della fede, secondo Lutero, consisteva nel calpestare la ragione, o com' egli esprimevasi, *strozzare la bestia*, *mettere la mordacchia alla bestia*; e questa operazione, egli aggiungeva, « è l' opera più meritoria, il sacrificio più gradito che si possa offrire al Signore (3). »

Il primo grido della rivolta protestante fu diretto contro la Chiesa, ed in pari tempo, è bene che si sappia, contro la filosofia, contro le opere dell' ingegno umano, contro l' arte, la scienza e la ragione. Il segnale della ribellione religiosa fu pure quello della rovina immediata delle lettere, delle scuole e degli studî. Germania, Olanda, Inghilterra, per ciò che riguarda la cultura, caddero allora in un periodo di barbarie e d' ignoranza dal quale

(1) Ibid. XII, 45.
(2) Kirchenpostill. Walch, XI, 459.
(3) Ibid. VIII, 2403.

Digitized by Google

non si riebbero che dopo più di un secolo; quando, cioè, lo spirito ribelle e l'impeto violento della rivoluzione religiosa eransi dileguati.

« L'assenza della ragione, scrive il Döllinger, (l'antico non il *vecchio* cattolico) sembrava ai Luterani lo stato più propizio per lo sviluppo della fede; affermavano che l'imbecillità e la stupidaggine costituivano per il cristiano uno stato molto più desiderabile che non quello di una ragione forte e vigorosa » (1).

« Non occupatevi della ragione, diceva Lutero in una delle sue prediche, il vero credente non ha nulla da spartire con essa. Anzi, è necessario ch'egli l'annichili in tutto e per tutto, o che almeno egli la seppellisca nel fondo dell'anima sua. E vero che gli Anabattisti vanno dicendo che la ragione è la fiaccola della fede, e aggiungono che il suo dovere è d'illuminare e indicare la via da seguirsi. La ragione spargere luce! Sì luce, come quella che spargè una... sporcizia messa dentro una lanterna: *gleich wie ein Drech in einer Lanterne*... Solo il diavolo ha potuto inspirare ai preti romani il pensiero di costituire la ragione giudice della volontà e delle opere divine » (2).

Il Protestantesimo rimproverava al Cattolicismo di professare quegli stessi principî di cui oggi i razionalisti vogliono dar merito e vanto ai protestanti; cioè la difesa della ragione e la rivendicazione dei suoi diritti. Contrariamente allo spirito che animava la Chiesa, vera emancipatrice delle intelligenze, Lutero voleva proibire alla ragione ogni ingerenza nelle cose della fede; e ciò egli faceva per sottrarre l'interpretazione delle Sacre Sritture, oltre che ai canoni dell'autorità ecclesiastica, anche a quelli della retta ragione, della vera scienza, per lasciar libero il corso alla ignoranza, al fanatismo, dei nuovi commentatori e dei nuovi apostoli del Vangelo.

« Bisogna che noi riduciamo il nostro intelletto e la nostra ragione, scrive Lutero, a non essere altro che ciò che esse sono nell'infanzia; cioè, facoltà morte o latenti. Solo a questa condi-

(1) *Della Riforma e del suo svolgimento interiore.*
(2) *Luther's ungedruckten Predigten;* Edit. di Bruns. p. 106.

Digitized by Google

zione potremo dire di possedere la fede alla quale niuna cosa è tanto contraria ed ostile quanto la ragione » (1).

Lutero esprimeva anche meglio questa idea nelle seguenti parole dei suoi famosi *Tischreden:* « La Sorbona, (l' Università cattolica di Parigi) questa madre di tutti gli errori e di tutte le eresie, professava un principio assolutamente odioso e detestabile affermando che ciò che è vero in teologia doveva necessariamente esserlo anche in filosofia » (2).

Come si vede, si tratta del vincolo stesso della verità nelle sue varie manifestazioni, che la dottrina luterana voleva spezzare; non era una distinzione che Lutero stabiliva fra la Ragione e la Fede, fra due ordini diversi d' una stessa verità, ma separazione e scissione, negazione, confusione, lotta e contradizione.

Non era la filosofia ancella della teologia, non era, come presso i cattolici, la scienza profana fatta domestica e famigliare della scienza sacra, a questa unita in bella e luminosa armonia, ma la filosofia ripudiata, vilipesa, calpestata, in nome della Scrittura.

Cristoforo Pelargo, protestante, professore a Francoforte, in un discorso stampato nel 1618, in quella città, non sa spiegare altrimenti la subitanea e precipitosa decadenza delle scuole che come l' avvicinarsi della « fine del mondo ». Egli deplora con acerbo rammarico lo stato degli studi « in altri tempi tenuti in così grande stima e riputazione nella Germania intera », e rimpiange amaramente, come bene perduti, le scuole « già celebri e floride della Slesia e della Marca » ch' egli non osa paragonare al disordine e alla rovina delle scuole dei suoi tempi. « Sotto il regime dell' antica Chiesa, egli aggiunge, maestri ed

(1) Ibid.

(2) WALCH, XXII, 84. L' antipatia e la ripugnanza di Lutero per la ragione umana sfogaronsi appieno nell'ultimo suo sermone di Vittemberga. Non osiamo tradurre gli epiteti ed i qualificativi ch' egli affibbia alla ragione, ma li trascriviamo nella lingua originale in cui furono pronunziati: *Des Teufels Braut, Ratio die schoene Metre, eine schaebige, aussachtzige Hure, hoechste Hure des Teufels, die man, auf das sie haesslich werde, ein Drech in sangesicht werfen solle, auf das heimliche Gemach solle sie sich trollen, die verfluchte Hure mit ihrem Donkel,* ecc.

Digitized by Google

allievi adempivano i loro doveri con gioia, con zelo ed amore. Oggidì, in mezzo a questa nuova genia di Ciclopi e di Vandali, le arti e le lettere sono cadute più in basso di quello che non lo furono mai sotto i barbari... Ai nostri giorni gli scienziati sono da noi trattati come ciarlatani e disprezzati come buffoni » (1).

Altri notevoli personaggi e dottori cospicui di parte protestante riconoscono e deplorano la triste decadenza che seguì l' eresia luterana nella Germania. Enrico Petri, magistrato della città di Mulhausen, scriveva: « Negli ultimi tempi, mercè i perfezionamenti della stampa, i nostri padri vantavano un gran numero di scienziati esimî, non solo paragonabili, ma superiori ai sapienti dell' antica Roma e della Grecia; tantochè non v'era nel nostro paese, città, villaggio, od angolo qualunque di terra che non ne possedesse parecchi. Ma da quel tempo in poi le cose sonosi molto cambiate; non solo gli scienziati non godono più la stima del pubblico, ma sono diventati oggetto di tanto disgusto che vengono mostrati a dito come mostruosità; ed anche i fanciulli li perseguitano con i loro scherni e le loro ingiurie. Questo disprezzo verso i dotti è oggidì così generale che gli stessi principi li respingono dai loro consigli, e preferiscono per gli alti ufficî, uomini di guerra, oppure nobili educati fra le follìe e le dissipazioni del mondo » (2).

Giorgio Maior, sgomentato da ciò ch' egli vedeva compiersi sotto i suoi occhi, non dubitava di scrivere: « Tale è il profondo disprezzo che si dimostra fra noi per gli studî, che siamo prossimi a cadere in uno stato di barbarie peggiore di quello che regna fra i Turchi ed i Moscoviti » (3).

Qual' è la differenza fra gli Evangelici ed i Papisti, chiede poetando Enrico Cordus, altro letterato luterano di quei tempi? Non altra, ei risponde, che ove dominano i primi le lettere sono decadute, ed ove i secondi sonosi mantenuti al potere, ivi le arti,

(1) Christiani Pelargi, *Pleias Orationum Sacrarum*; Francoforti 1618, n. 2, b.

(2) *Geschichten der Stadt Mulhausen* von Jakob Heinrich Petri.

(3) Georgius Maior, *Enarratio*.

Digitized by Google

le lettere e le scienze ricevono gl' incoraggiamenti e le ricompense che si meritano:

> Quanto Evangelici distent discrimine dicam
> Papistis ab Episcopis?
> Non fas est, nisi quod rerum potientibus illis
> Bonae cadant jam litterae,
> Quarum magna sub his tamen emolumenta fuerunt
> Dignumque juxta praemium (1).

Ecco ciò che personaggi protestanti, fra i più notevoli dei primi tempi della riforma luterana, non potevano trattenersi dal dichiarare pubblicamente circa lo stato in cui la rivoluzione religiosa, di cui erano testimonî, aveva ridotto la cultura letteraria e scientifica in Germania.

A Vittemberga, nella culla stessa del Protestantesimo, le cose non andavano punto meglio; anzi il guasto ed il marcio erano ivi più visibili che altrove. I predicatori luterani Giorgio Mohr e Gabriele Didimo proclamavano dallo stesso pulpito dal quale il loro maestro aveva lanciate le sue invettive blasfeme contro Roma, che « lo studio delle scienze era inutile, anzi pernicioso; che ottima cosa da farsi era il distruggere le accademie e le scuole ». Siffatte prediche ebbero per effetto di trasformare la scuola di Vittemberga in una bottega di fornaio, ed i suoi professori in mercanti di panni (2).

L' università stessa di Vittemberga non fu risparmiata. In Sassonia se ne parlava come di « fetida sentina, cloaca del diavolo; così pericolosa per la gioventù, che una madre farebbe meglio di pugnalare il suo figlio, anzichè mandarvelo a fare i suoi studî » (3). Il Rettore di questa stessa università, in un discorso pronunciato nell' anno 1562, diceva: « Siamo minacciati di ricadere nella barbarie, se non nello stato selvaggio ».

Eusebio Menio, professore di fisica e di matematica nella medesima università, scriveva nel 1553: « Mi trovo molto im-

(1) Henrici Cordi, *Opp. Post.* s. l. et a. f. 109, 278.
(2) *Epist. De Tongavientibus Antistibus*; Vittembergae 1774 p. 16.
(3) V. *Cod. Germ. Ms. Bibl. Mon. 1327 f. 65.* Doellinger; *La Reforme*, Tom I pag. 400.

Digitized by Google

barazzato ogni volta che faccio il paragone fra la trascuraggine dell' epoca nostra ed il zelo, l' ardore, che nel secolo precedente dappertutto dimostravansi per gli studî. A quei tempi, anche i meno istruiti avrebbero arrossito di sì profonda ignoranza nelle matematiche e nella fisica; mentre oggi queste scienze sono così neglette che in tutta la massa degli studenti, appena alcuni individui si trovano i quali non ignorino interamente ciò che in altri tempi era famigliare anche ai fanciulli delle scuole » (1).

Le testimonianze autorevoli ed eloquenti della profonda decadenza letteraria e scientifica che seguì, come effetto primo ed immediato, la così detta Riforma, sono tali e tante che dobbiamo rammentarci non essere questo il tema del nostro studio per astenerci dal riprodurne la serie copiosa. Basta una occhiata alla *Storia del popolo tedesco* dell' illustre Janssens, per persuadersi dello stato della cultura tedesca prima e dopo l' eresia di Martino Lutero.

Non si comprende facilmente come quella turba di scrittori i quali hanno continuamente accusato la Chiesa di tarpare le ali all'ingegno umano, d' imporre cieca obbedienza ed incondizionata adesione all' autorità, non si siano accorti ch' essa sola difendeva sul loro vero terreno i diritti della ragione e della scienza; e che lungi dall' essere siffatta difesa un vanto del Protestantesimo, questo, appena rapita la Bibbia dal santuario ov'essa era custodita, appena tolto il Sacro Volume dalle mani della Chiesa, vi lesse due prime e radicali negazioni: quella del libero arbitrio e quella della ragione. Il primo frutto del libero esame protestante fu la doppia negazione della vita morale e della vita intellettuale, le quali s' incardinano appunto sulla libertà dell' arbitrio e sul lume della ragione; fu la negazione della libertà a favore della licenza e del fanatismo, la negazione della ragione a vantaggio dell'eresia, della falsità, dell' inganno e della follia.

Gli effetti di siffatta riforma furono quali dovevano essere: un ritorno precipitoso all'ignoranza, un ripullulare della barbarie. Ne fan-

(1) Eusebii Moenii *Orationes*; *Oratio* A.

Digitized by Google

no fede gli stessi corifei del Protestantesimo, i discepoli stessi di Lutero e di Calvino, fra i quali, Erasmo (1), Urbano Regio (2), Glareano (3), Camerario (4), Tommaso Lansio, professore di diritto a Tubinga (5), ed innumerevoli altri personaggi cospicui della così detta Riforma, storici e scrittori illustri, seguaci dell' eresia, tutti deploranti il ritorno dell' ignoranza, il decadimento e la rovina della cultura, il prevalere della superstizione e del fanatismo. Ne fanno fede pure atti e documenti pubblici, decreti, relazioni, lettere e scritti varî di Principi, di Grandi Elettori, nei quali si attestano, lamentandoli, gli stessi mali (6).

Ora, è desso ammissibile che la storia sincera non abbia avvertito questo carattere speciale della ribellione religiosa, l' indole intollerante, assoluta e quasi superstiziosa dei fautori del libero esame?

In quanto all' accoglienza che ebbero le dottrine copernicane da parte dei teologi protestanti, luterani o calvinisti, essa fu quanto mai ostile e malevola. Anzi l' esaltazione partigiana e appassionata dell' autorità del testo biblico come unico argomento della verità religiosa, rendeva i protestanti singolarmente rigorosi ed intransigenti rispetto a quella dottrina che alle parole della Scrittura sembrava opporsi.

« Alla parola della Scrittura, il Berti stesso lo dichiara, Lutero attribuiva un senso più rigido ed esplicito che non glielo attribuisse lo stesso Bellarmino. I dottori di Vittemberga si mostrarono altrettanto avversi all' indipendenza della scienza quanto quelli di Roma. Lutero e Melantone non la cedono ai Cardinali del Sant' Uffizio in questa parte. » (7)

Infatti, quando venne riferito a Lutero che un nuovo astro-

(1) Erasmi *epist. ad fratres Germaniae inferioris*; Coloniae 1561, P. 4. a.
(2) Urb. Regii; *Formulae quaedam caute loquendi*. Regiomonti 1672.
(3) Pirkheimer; *Opp. Edit. Goldstadt*, p. 314.
(4) Camerarii; *Praecepta morum et vitae*. Lipsiae 1555, p. 5.
(5) *Lansii Mantissa constitutionum*; p. 67.
(6) Stroband. Institutio Litterata III, 332. *Religions Akta*; Tom. XI, XXXV. Schrebberi; *Vita Georgii Fabricii*, Lipsiae 1717 pag. 298.
(7) *Copernico e le vicende del suo sistema.*

Digitized by Google

nomo intendeva provare che la terra girava, e non il sole, la luna ed il cielo, il frate apostata rispose: « Il pazzo, vuol rovesciare tutta l'arte astronomica; la Sacra Scrittura dice che Giosuè ordinò al sole di fermarsi e non alla terra. » (1) Erasmo di Rotterdam e Melantone la pensavano nella stessa guisa. Quest'ultimo afferma che le dottrine nuove derivavano dal desiderio di rendersi singolare e di ostentare ingegno colle stravaganze e le sottigliezze, colle dispute e le dimostrazioni cavillose; e che, quindi, sostenere tale nuova sentenza non fosse onesto e di buon esempio; che, anche nelle cose fisiche, i testi divini devono avere la preferenza.

In una sua lettera del 16 Ottobre 1541, Melantone tenta gettare il ridicolo su Copernico e le sue opere: « Alcuni credono di agire egregiamente, egli scrive, prendendo sul serio una cosa così assurda, come fa quel Sarmata, astronomo, che muove la terra e ferma il sole. » (2) Nell'anno 1549 il medesimo formulava nel suo libro *Initia doctrinae physicae*, il seguente sofistico ragionamento: « Nel giro del circolo è constatato che il centro rimane immoto; ma la terra è collocata nel mezzo del mondo, e come centro dell'universo; dunque essa è immota . . . È cosa degna di una mente onesta aderire alla verità dimostrata da Dio e riposare in essa. » (3)

Gli scrittori razionalisti ci hanno riempite le orecchie con i loro clamori sulla causa di Galileo. Da circa un secolo questo punto di storia è diventato l'argomento comune e universale di accuse e di esagerazioni d'ogni genere, di critiche appassionate e d'aspre offese, ripetute in tutti i toni, da tutte le bocche, da tutte le cattedre, da tutte le scuole avverse alla Chiesa. Eppure, la storia imparziale ha registrato accanto al racconto delle vicende del Galilei, e contemporaneamente ad esse, il racconto di

(1) Luters *Tich-Reden*. Edit. Walch.

(2) *Quidam putant egregium esse, rem tam absurdam ornare, sicut ille Sarmatam astronomum qui movet terram et figit solem.*

(3) *In circuli circumvolutione constat manere immotum centrum; sed terra est in mundi medio ac veluti mundi centrum; est igitur immota... Bonae mentis est veritatem a Deo monstratam reverenter amplecti ac in ea requiescere.* (Melancht. *Initia doctrinae physicae).*

Digitized by Google

una vera e propria persecuzione; ne fu vittima un uomo, come Galileo, illustre e grande, come Galileo, dotto e stimato, e che molto dovette soffrire per avere sostenuto le medesime idee. La tortura e le minaccie di morte che nel caso dell' astronomo pisano non sono che una favola, nel caso di Keplero diventano una realtà. Perchè i detti storici non hanno posto mente alle tribolazioni di Keplero? La ragione è presto detta: perchè invece di Chiesa Cattolica persecutrice bisognava scrivere Protestantesimo persecutore; perchè invece di Roma bisognava scrivere Tubinga; perchè invece di Domenicani, Gesuiti, Inquisitori, Papa, bisognava scrivere dottori luterani e teologi calvinisti; perchè non v' era il Cattolicismo, la Santa Sede, da accusare; perché non v'era la Chiesa del proprio battesimo da conculcare ed offendere.

Uno scrittore protestante, il barone Breitschwerdt, dice a questo proposito:

« I teologi di Tubinga condannarono la scoperta di Keplero perchè la Bibbia insegna, dicevano essi, che il sole gira intorno alla terra; ond' egli, sgomentato, voleva distruggere l' opera propria: dovette fuggire da quella città per porsi in salvo, e gli fu offerto un asilo a Gratz dai Gesuiti. Costoro apprezzarono meglio il suo merito, lo accolsero benevolmente quantunque egli non dissimulasse le sue opinioni luterane. Allora i teologi della Riforma tentarono di colpirlo indirettamente nei suoi beni, nei suoi cari. La madre di Keplero fu da essi accusata di sortilegio e di magia, e potè a stenti sfuggire al suppplizio del rogo » (1).

E non solo i Gesuiti proteggevano e difendevano il grande astronomo tedesco dalle persecuzioni dei suoi concittadini e correligionari, ma egli trovava favore in Roma, presso il Papa. Questi molto si adoprò affinchè il Keplero fosse mandato all' Universitá di Bologna per occuparvi la cattedra di Matematica resa vacante per la morte del celebre Giovanni Magini, passato ad altra vita nel 1617, un anno cioè, dopo la prima condanna del sistema copernicano.

(1) *Vita e influenza di Kepler, da nuove fonti originali.* Stoccarda 1831, C. Menzel. Tom. V. pag. 111-126.

Digitized by Google

Il Roffeno che scrive al Keplero sulla morte del Magini suo maestro, allude all' offerta del Senato di Bologna con questi termini: « L'Ateneo Bolognese è in lutto: piange il lume che gli fu rapito; esso va in cerca d' un nuovo sole; e, a mio parere, lo troverà se non ricuserai l' incarico che ti è offerto. » (1). Alle quali parole il Keplero risponde deplorando la morte del Magini che egli chiama suo grande amico, ed esprimendo la sua gratitudine per l' invito onorevole fattogli onde assumerne la successione nella cattedra di matematica: « Tu mi onori oltremodo a proposito dell' offertami successione in quella Bologna che è la Metropoli di tutti gli Atenei d' Europa, vera madre degli studî che io sovra ogni altra, venero ed ammiro. » (2)

A quei tempi, detti dell'oscurantismo, era stabilito che il professore di matematica dell'ateneo bolognese dovesse essere uno scienziato riconosciuto sommo per dottrina e capacità, non solo in Italia, ma in tutta Europa; e quando un professore siffatto non si trovava fra i nostri concittadini, esso era ricercato nei paesi d' oltremonte.

Fu per mantenere questa nobilissima tradizione, fu in omaggio alla dignità delle scienze, e per l'onore della prima università d' Italia, che il Senato bolognese pensò a Keplero come successore del Magini.

La Corte di Roma fece tutto ciò che era in poter suo perchè l' Università di Bologna avesse per professore il grande astronomo tedesco la cui fama riempiva il mondo.

Le pratiche fatte dalle autorità ecclesiastiche romane a favore di Keplero mentre più vive fervevano le polemiche circa il nuovo sistema cosmico, mettono sotto una luce singolare le vicende galileiane, e non pochi critici avrebbero fatto bene di tener conto di quei fatti prima di formulare i loro giudizî.

Infatti, le dottrine di Keplero non erano un mistero per nes-

(1) *Moeret Academia Bononiensis : ademptum sibi lumen luget ; Novum Apollinem investigat; quem invenerit, opinor, si hoc onus subire non recusaveris.* (Kepleri Epist. pag. 642, ep. 413.)

(2) *Mihi vero perhonorificas ob delatam successionem in illa Academiarum Europae omnium Metropoli Bononia, vere matre studiorum, quam unice suspicio et colo* » (Ibid. Epist. 414.)

Digitized by Google

suno. Si sapeva, non solo ch' egli aveva abbracciate le teoriche del Galilei e la opinione di lui sul moto della terra, ma che egli dava un valore speciale a questa opinione e a quelle teoriche coll' autorità delle sue dimostrazioni e delle sue immortali scoperte.

« Erano cominciate, scrive il Tiraboschi, nell'anno 1616, le controversie tra l' Inquisizione romana ed il Galileo ed a lui era stato ordinato di non difendere il sistema copernicano. L' anno seguente venne a morte in Bologna Gian Antonio Magini, astronomo a quei tempi assai rinomato, e conveniva perciò a quella pontificia università provvedersi di un nuovo professore d'astronomia. Ora a chi credete voi che si volgesse il pensiero? Al più dichiarato sostenitore, anzi all' ingegnoso perfezionatore del sistema copernicano, dico, al celebre Giovanni Keplero, il quale già da vent' anni erasi dichiarato apertamente in favore di Copernico. A lui, a nome di quella celebre università, fu offerta la cattedra di astronomia, che se fosse stata dal medesimo accettata, sarebbesi veduto il secondo autore, per così dire, del sistema copernicano, condotto alla più celebre tra le università pontificie un anno dopo che al Galileo erasi vietato di sostenere quella tesi » (1).

Come dunque conciliare i procedimenti contro Galilei da un lato, e dall' altro le sollecitudini in favore di Keplero? Come conciliare questi fatti che sembrano contradirsi e che pur si compievano contemporaneamente?

La conclusione che, a parer nostro, se ne dovrebbe trarre, si è che molte considerazioni e circostanze estranee alla nuova dottrina contribuirono a complicare il caso del Galilei; e che sarebbe un giudicare avventatamente e con precipitazione, l'affermare, in tesi generale, che motivo di quel processo fosse inimicizia verso la scienza, antipatia verso i cultori di essa, disprezzo per la ragione umana e per le sue conquiste.

Non é certo cosa degna che critici razionalisti e scrittori pregiudicati, mentre mostrano d' ignorare una condizione di cose

(1) *Storia della Lett. Ital.* Tom. IV, p. 586; Ediz. di Milano 1833.

Digitized by Google

che pure apparisce molto chiara ad un primo e semplice esame dei fatti, rovescino poi a mani piene il vituperio sulla Chiesa cattolica, chiamino nemica della scienza, gelosa degli scienziati, quella Roma papale che appunto pel suo grande amore verso le arti umane, pel grande favore con cui essa patrocinava gli uomini illustri e le opere più elette della cultura, provocava contro di sè le ire farisaiche del Protestantesimo, atteggiatosi a difensore del puro vangelo. Non è nè onesto, nè leale, accusare di avere oppresso e soffocato l'ingegno umano, quella Roma che mentre al Nord d' Europa infieriva la distruzione delle opere di arte e di civiltà, raccoglieva biblioteche come la Vaticana, l'Angelica, la Casanatense, la Vallicelliana, quella Roma che circondava il Trono Pontificio d' una nobile schiera di artisti, scienziati, letterati e sapienti in ogni disciplina più sublime; che riuniva in gallerie e musei, divenuti celebri per tutto il mondo, le meraviglie dell' arte antica e moderna, sacra e profana, pagana e cristiana; quella Roma che vedeva nascere fra le sue mura istituzioni come l' Accademia dei Lincei, la prima in tutta Europa che osasse intraprendere il rinnovamento della filosofia naturale e delle scienze fisiche, la prima che di queste discipline formasse l' oggetto speciale, proprio, dei suoi studi e delle sue ricerche.

Se si dovesse definire ciò che da molti si è detto e si dice, si è scritto e si scrive, sul conto di questa pretesa lotta fra la scienza e la fede nella Roma del Rinascimento, bisognerebbe definirlo non altrimenti che come un artificio sleale di quella « congiura della storia contro la verità » cui accennava il De Maistre fino dagli esordi del morente secolo nostro.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO VIII.

Il progresso e le sue vicende. Giordano Bruno e Copernico. Scienza nuova ed empietà antica.

Prima di parlare di Galileo Galilei e delle sue vicende, conviene richiamare l'attenzione sulla storia delle grandi scoperte e su alcuni fatti speciali che furono il risultamento immediato delle grandi innovazioni scientifiche e delle trasformazioni politiche e sociali di cui la storia dell'era moderna ci presenta il quadro grandioso e vario.

Il secolo XVI fu un secolo di transazione; tanto nell'ordine delle idee, quanto nelle condizioni politiche degli stati, esso subì una crisi profonda, ed il secolo XVII, in cui avvennero i fatti dei quali intendiamo trattare più particolarmente, se ne risentì. Nato fra gli splendori e la libertà intellettuale del Rinascimento, il secolo XVI terminò con un periodo di vivace reazione morale e religiosa. Questa fu determinata dai mali del protestantesimo e dai precetti positivi del Concilio di Trento, adunatosi per porre un argine al dilagare dello scisma e per riparare ai disastri che l'eresia aveva cagionati nella Cristianità.

Mentre il Protestantesimo separava dall'unità cattolica i popoli del Nord, lo spirito del libero esame, applicato alle dottrine scientifiche, trasformava i metodi ed i criteri degli studî in genere e specialmente della filosofia, come il risorgimento della cultura classica pagana mutava il carattere della letteratura e dell'arte. Nel campo delle scienze positive le grandi scoperte, i nuovi sistemi, rovesciando gli antichi metodi, avevano, per prima conse-

Digitized by Google

guenza, prodotto una generale disorientazione delle intelligenze, una specie d'anarchia delle menti. I vecchi vincoli erano spezzati ed i nuovi non avevano ancor presa consistenza. Gli animi, quasi folli per l'ebbrezza di sentirsi liberi, pel fascino delle ardite novità, rigettavano qualunque regola; tutti si davano ad inventare. Infatti non v'è arditezza d'immaginazione, non v'è fantastica utopia che non venisse in quell'epoca professata, che non trovasse difensori, che non contasse risoluti ed entusiasti partigiani.

Le maggiori e migliori fasi del progresso intellettuale e del sociale perfezionamento furono quasi sempre circondate da contradizioni accanite, da eccessi e da violenze che in molti casi impedirono di riconoscere la bontà intrinseca di certi fatti, le tendenze legittime, benefiche di certi movimenti. La fragilità e l'insufficienza dello spirito umano, le passioni eccitate, fecero sì che l'invidia, i malintesi, la ripugnanza, la mala volontà, circondassero spesso di tenebre e di avversione le opere più utili, le riforme più vantaggiose, le verità piú chiare. Siffatta è la lezione che ne porgono e l'esperienza degli uomini e le vicende della storia.

È stato detto che il genere umano non progredisce verso la perfezione in linea retta, ma che procede secondo una linea spirale, epperciò mentre tende innanzi sembra talvolta retrocedere. Ma forse il moto assorgente d'una spirale, il quale offre una certa armonica continuità, non è l'immagine più adatta per esprimere l'arduo e laborioso cammino della civiltà. Si potrebbe dire che, mossa dalla virtù che l'ha redenta, l'umanità cammina verso il bene, ma spesso inciampando e cadendo, rialzandosi e ricadendo, per poi riprendere faticosamente, zoppicando, la sua via per simili vicende dolorose, testimoni della sua miseria originale e della sua fragilità nativa.

Ed invero, riandando il corso dei secoli passati noi troviamo che quando il Cristianesimo, la religione della pace e dell'amore, si affermò sul mondo, suscitò tutto all'intorno una tempesta d'odio, tremende persecuzioni. Il sangue degl'Innocenti circondò la culla del Dio apportatore di Pace; e quando gli Apostoli dif-

Digitized by Google

fondevano la Buona Novella fra i popoli del mondo il sangue dei martiri inondò la terra. Il Cristianesimo che generò, formò, educò, la civiltà nuova, che mansuefece i barbari, sembrò demolitore di quel magnifico edificio civile e politico che fu l'Impero Romano, il quale cadeva per propria decomposizione, ma che gli stessi Santi Padri, fino al V secolo, credevano non dovesse mai perire.

Cristoforo Colombo che scuopre l' America è certo un fatto eminentemente glorioso e benefico per la civiltà, ma le conseguenze immediate e prossime di esso furono deplorevoli, perchè uomini avidi d' oro e di dominio si precipitarono su quelle terre nuove come su una preda data senza difesa in balìa delle loro brame spietate.

Così, nel secolo XVI era già grande nella Chiesa il bisogno d' una riforma disciplinare, d' una migliore determinazione della dottrina; Papi, Vescovi e Clero la desideravano, la preparavano, come consta dai concilî di Costanza, di Basilea, di Losanna, di Firenze, ecc. Ma da questo movimento di restaurazione religiosa scoppiò disordinata, ribelle, distruttiva ed empia la pseudoriforma, la quale sfruttò contro la Chiesa, contro il dogma cristiano, contro l' unità religiosa, quel sentimento giusto, quel desiderio legittimo di riforma ch' erasi diffuso in tutta Europa. La riforma vera si compì nella Chiesa per opera del Concilio di Trento e dei grandi santi riformatori di quell' epoca. Ma è pur vero che, contemporaneamente al frutto legittimo del progresso e del perfezionamento cattolico, entrarono nel mondo, quale aborto mostruoso, lo scisma, l' eresia e la multiforme empietà protestante.

La libertà, l'eguaglianza, la fraternità, sono cose ottime, beni desiderabili. Ma quando in Francia nel 1789, il Terzo Stato accedette ai diritti della Nobiltà e del Clero, e che l' eguaglianza politica fu proclamata fra i cittadini d' una stessa nazione, quest' atto che pareva giusto, aprì le cataratte all' impeto delle più feroci passioni. Alla proclamazione dei diritti dell' uomo seguirono la turpe idolatria della Ragione, la distruzione d'ogni ordine civile e religioso, la ghigliottina, il regno del sangue e del terrore.

Digitized by Google

Non è forse naturale, lodevole e legittima la politica che s'inspira dalle nazionalità? Eppure il sentimento della nazionalità è stato esagerato al punto di affievolire quel sentimento superiore che univa popoli, nazioni e razze diverse in una medesima grande società religiosa. Il costituirsi delle moderne nazioni ha nociuto all'armonia di quel magnifico edificio sociale che nel medio evo chiamasi Cristianità, e che molto più efficacemente affratellava i popoli civili. Oggi da una parte all'altra d'una frontiera i popoli di una stessa fede, d'una stessa civiltà, chiamansi stranieri. Nel Medio evo questa parola non usavasi mai fra popoli cristiani.

Quale idea più nobile e più degna di quella dell'unità? Essa ha dominato ed affascinato le menti ai tempi nostri. Essa ha prodotto le grandi unità nazionali. Ma certo quest'opera deve essere stata guasta e pervertita da qualche vizio radicale, poichè gli stati moderni non sembrano essersi costituiti che per scavare più profondo l'abisso di divisione che li separa l'uno dall'altro, non sembrano essersi concentrati che per accumulare forze ed armi per guerreggiarsi fra loro. Questa unità non ha impedito l'ingigantirsi degli odi fra le classi, e della terribile minacciosa questione sociale, la quale costituisce il principio della più profonda divisione che possa immaginarsi e porta la scissione nelle viscere stesse dell'umano consorzio. Siffatta unità non ha impedito che la scure fosse posta alla radice della unità sociale, che è l'unità domestica, coll'introduzione del divorzio nelle leggi civili. Quel principio d'unità, male inteso e peggio applicato, è quello che in Roma opprime l'istituzione massima e fondamentale dell'unità fra i popoli, il Papato.

La sostituzione della forza motrice delle macchine al lavoro delle braccia è anch'essa una conquista positiva dell'ingegno, un trionfo dello spirito sulla materia, ma i primi effetti di questo benefizio sembrano contradire all'indole di quel fatto e materializzare l'artefice anzichè spiritualizzarlo; conseguenze delle macchine furono una grave alterazione nelle condizioni generali del lavoro, il costituirsi di grandi masse operaie senza stabilità di vita e di posizione, l'aspra lotta fra capitale e lavoro, fra padrone e proletario la quale minaccia l'ordine sociale.

Digitized by Google

Dal canto loro i progressi della scienza moderna hanno dilatato i confini dell' umano sapere, moltiplicate le cognizioni; ma da questa cultura più estesa sono nate teoriche colle quali si tenta rovesciare un ordine superiore di verità ben altrimenti necessario ed essenziale. Al seguito dello scienziato vero che scruta, analizza, registra e descrive tutto ciò che scopre nelle terre incognite della scienza, segue una turba inquieta e presuntuosa di falsi dottori la cui maggior preoccupazione non è rapire i segreti alla natura, alla storia, ma dettare nuove leggi della vita e del pensiero, rivolgere la cultura contro la morale e la religione, quasi che siffatta opera negativa e distruttiva costituisse il fine supremo della scienza, la meta vera ed unica dei suoi progressi.

Conseguenza pratica di quest' andazzo non è il perfezionamento, l'elevazione della ragione, ma l'indebolimento di essa ed il ritorno ai pregiudizi, ai sofismi, all' ignoranza, delle più triste epoche di decadimento. Diventando materiale, la cultura scientifica si atrofizza, s' isterilisce e lo spirito si degrada in un abietto feticismo, nell' adorazione della natura, e di se stesso.

Ed invero, sotto gl' impulsi del razionalismo materialistico, tutto sembra gravitare sulla negazione, sul vuoto, per sparire nei vortici dell' abbisso scavato dall' orgoglio e dalla ribellione. La religione, il culto, fanno capo all' indifferenza, allo scettismo, la teologia all'agnosticismo, la filosofia al pessimismo, la morale al nichilismo, la politica all' anarchia, la scienza all' occultismo; che ad un vero e proprio occultismo riduconsi alcune recentissime discipline, molto in voga, le quali della scienza usurpano il nome, ed altro non sono che un ritorno alle discipline arcane e misteriose degli alchimisti e dei maghi di altri tempi.

Ci sarà perdonata questa lunga digressione, ma essa ci fa rientrare nel nostro argomento con criterî particolarmente atti allo scopo prefissoci. Abbiamo notato come il cammino dell'uman genere verso la perfezione proceda in mezzo a triboli, contradizioni e travagli. La storia della civiltà ce lo dimostra con somma evidenza. La filosofia e la morale ci descrivono la virtù

Digitized by Google

come una lotta, e la verità come un' ardua conquista. Prima assai della filosofia e della storia, la religione c'insegna che la vita dell' uomo sulla terra è una milizia.

Questa legge dominatrice delle cose umane e del loro progredir laborioso si è verificata all' epoca del rinnovamento della cultura, quando si trasformarono i criteri delle scienze fisiche. Quella confusione di malintesi e di pregiudizî, quelle nubi di passioni e d' errori, quelle conseguenze dolorose che abbiam veduto formarsi attorno a fatti per se stessi ottimi, e seguirli, si formarono attorno alle dottrine Copernicane e le seguirono.

Tutti gli spiriti ribelli, ambiziosi, irrequieti, tutte le prave tendenze, fino allora contenute, presero argomento da quella nuova dottrina, la quale mutava da capo a fondo l' ordine di tutte le antiche idee sul cielo e sulla terra, per proclamare le più audaci e temerarie novità in filosofia e in religione.

La febbre delle novità era contagiosa; tutti volevano innovare e, come accade in simili circostanze, la maggior parte sbagliavano strada. Le leggi eterne della religione e della morale, le regole immutabili della coscienza umana, tali innovatori volevano rovesciarle e trasformarle, nella stessa guisa che i copernicani avevano trasformate e rovesciate le antiche idee del cielo e della terra, del sole e delle stelle, dei pianeti e dei moti degli astri. La scienza rinnovata non era ancor matura, e come il vino nuovo inganna gli inesperti, essa inebbriava coloro i quali, non bene equilibrati nell' intelletto e nel cuore, delibavano alla tazza delle innovazioni scientifiche. Queste erano pascolo delle fantasie avventate e degli spiriti bizzarri i quali ne traevano le più assurde e perverse conseguenze.

Gli spazi celesti mostravansi incommensurabili, ed essi li dicevano infiniti come Iddio stesso; la legge del moto rivelavasi in ogni luogo, ed essi, con Giordano Bruno, definivano il mondo un essere animato e vivente come un dio: *est animal sanctum sacrum et venerabile mundus;* i corpi celesti erano tanti da non potersi contare, ed essi dalla pluralità deducevano l' infinità dei mondi; i calcoli rivelavano la grandezza e la moltiplicità degli orbi, l' immensa loro mole, ed essi, esaltati dalla nozione del-

Digitized by Google

l' immenso, dell' incommensurabile, disprezzavano, avvilivano le nozioni positive e determinate della Creazione, della Redenzione l' ordine della Provvidenza, e tutta l' economia della Religione come un particolare infimo, un fatto speciale smarrito nella mole universale. La terra diventava un corpo perduto fra gl' infiniti mondi, e l' uomo nell' infinitamente grande, una stilla, un punto un atomo in un oceano di vita e di grandezza. La dignità della creatura, tanto esaltata nelle Sacre Carte, il valore dell' anima, rispetto alla quale, come ne ammonisce il Vangelo, sarebbe nulla l'acquisto dell' universo intero, la legge di natura impressa della coscienza, la distinzione in essa profondamente segnata fra il bene ed il male, tutte le nozioni essenziali della religione e nella morale sparivano nel cumulo immane, nella somma di tutte le cose, e dileguavansi nel vortice di quelle dottrine fatalistiche e panteistiche. Queste sembravano volare alla conquista dell' Infinito, al possesso dell' Assoluto; esse pretendevano porre l'uomo al livello medesimo della divinità, insomma, far dell' uomo un Dio, secondo l' insinuazione antica che il Maligno non cessa di sussurrare all' orecchio della creatura sempre cedevole alle tentazioni dell' orgoglio: *eritis sicut dii.*

A tutti quegl' intelletti traviati e perversi il sistema copernicano sembrava porgere un valido appoggio; esso sembrava giustificare tutte le stravaganze e le follie che andavansi escogitando; pareva offrire una base per tutte le divagazioni filosofiche dell' errore, un dato positivo per legittimare tutti i pervertimenti religiosi e i traviamenti morali dell'empietà. Epperciò detto sistema divenne per molti oggetto di esagerati commenti, di false interpretazioni e di abusi perversi.

Un simile stato di cose e simili tendenze ne spiegano quelle parole di un religioso contemporaneo del Galilei, che, pur disapprovando e deplorando il processo intentato all' astronomo toscano, scriveva: « Non ho per male che gl' ingegni si trincerino un poco più in qua nei sensi ordinari, acciò non piglino smisurato volo in ogni altra occorrenza, dalle infinite apparenze celestiali. Li belli ingegni, se son da lodare, è bene però che

Digitized by Google

si esercitino lontano dalle spiaggie e promontori sacri per non urtarvi e far naufragio nella fede » (1).

Col rischio di quelle avventate e false interpretazioni si comprende pure come il cardinale Barberini, che fu poi Papa Urbano VIII, conversando col Padre Castelli, ammettesse la possibilità del moto della terra attorno al sole, ma non potesse adattarsi all'idea che questa terra non fosse altro che una stella simile alle innumerevoli sparse negli spazi celesti (2).

Temevasi di attenuare la grandezza ed il valore delle verità religiose che si riferiscono alla Creazione e alla Redenzione dell'uomo. L'idea del cielo spirituale, delle dimore celesti, della vita futura, era così intimamente associata a quella degli spazi del cielo fisico, che a molti, lo studiare gli astri, il loro corso e la loro natura, appariva quasi un voler scrutare la maestà di Dio i misteri della vita futura e delle dimore eterne (3).

E questa medesima impressione, che va attribuita alla fragilità della mente umana e alla debolezza sua nativa nell'ideare le cose astratte e concepire i fatti spirituali, era comune, eccezione fatta di alcune menti superiori, tanto agli uomini religiosi quanto agl'irreligiosi; solo l'effetto variava in essi: per gli uomini pii, quel modo di sentire produceva apprensione, timore, talora scandalo; per gl'irreligiosi era fomite d'orgoglio, alimento di negazione e d'empietà; le coscienze timorate credevano che le dottrine copernicane potessero recar nocumento alla religione, mentre i nemici di essa presumevano, con quelle innovazioni, di avere scossa e rovesciata la verità del dogma; essi esultavano e tripudiavano pel supposto trionfo della scienza sulla religione, dell'uomo su Dio. Ambedue, gli empii ed i timorati, s'ingannavano, poichè, in ultima analisi, la verità non può nuocere alla verità; ma la natura dell'inganno era ben diversa negli uni e negli altri.

(1) *Manoscritti Palatini*, parte I., tom. XV; *Archivio Storico*, 1873, Prima dispensa. Pubblicato da C. Guasti.

(2) GALILEI; *Opere complete*, vol. IX, 173.

(3) L'autore della lettera sopraccitata, riprodotta dal Guasti, esprimeva un tale sentimento quando scriveva: « È meglio che il genere umano lasci stare in pace quelli scoprimenti planetari e siderali, finchè siamo noi stessi in cielo. »

Digitized by Google

Le idee copernicane non offendevano il Dogma, non colpivano in nessuna guisa le verità religiose, e sarebbe superfluo spendere parole per dimostrarlo. Ma offendevano le rappresentazioni ideali che del dogma il volgo erasi formato, i fantasmi con cui il volgo dipingeva a se stesso le verità religiose, il cielo, il ministero degli angeli, le regioni infernali, le dimore soprannaturali. Conseguenza del propagarsi delle nuove dottrine, era che la fede nelle verità religiose dovesse distaccarsi da quelle forme ideali, o meglio da quei fantasmi con cui lo spirito popolare soleva rappresentarsele. Si spiega, dunque, come i nemici del Cristianesimo stessero all'erta e prendessero le mosse da questa necessaria rivoluzione nel modo di concepire il cielo spirituale, le dimore degli angeli e dei santi, diversamente e separatamente dal cielo fisico, per trascinare in essa, non solo i fantasmi creati dalla immaginazione del volgo, ma con essi la fede stessa, il dogma e tutto l'ordine ideale cristiano.

Questi eccessi contribuirono assai a spargere sospetti e diffidenze contro le dottrine copernicane. Al Caccini e al Lorini non dovevano scarseggiare argomenti per additare nei seguaci di Copernico altrettanti panteisti. Il Ciampoli, preoccupato dagli effetti di queste impressioni, scriveva al suo amico Galilei consigliandolo a starsene nei termini della fisica e delle matematiche, per timore dei commenti esagerati di coloro che travisavano le cose; perchè, ei diceva, « mentre la sua (di Galilei) opinione pone qualche similitudine tra il globo terrestre ed il lunare, un' altro cresce e dice che pone gli uomini abitatori della luna, e quell' altro incominciar a disputare come possano essere usciti da Adamo, dall' Arca di Noè, con molte altre stravaganze ch' ella non sognò mai » (1).

Così pure spiegasi come il Padre Lorini che per il primo denunziò il Galilei all' Inquisizione, non tanto temesse le proposizioni del dotto astronomo pisano e le nuove dottrine in se stesse, quanto i commenti alterati e le false conseguenze che se ne traevano; e com' egli scriveva alla S. Congregazione, raccomandava

(1) Epistolario; Lettera di Mons. Ciampoli a G. Galilei; 28 Febbraio 1615.

Digitized by Google

che si provvedesse ad arginare quel movimento d'idee, « *ut parvus error in principio non sit magnus in fine* ».

Come le dottrine copernicane venissero alterate dagli spiriti male intenzionati ne abbiamo un esempio palese e chiaro in Giordano Bruno.

Domenico Berti, nel suo studio su *Copernico e le vicende del suo sistema*, parla dello sciagurato filosofo nolano come di un illustratore e propagatore delle dottrine copernicane, mentre, in realtà ne fu un pervertitore. Il Bruno ne prese argomento per dare maggiore consistenza alla sua erronea filosofia; il nuovo sistema veniva da lui considerato come il dispiegamento fisico, la prova sensibile del suo mostruoso panteismo. Mente fervida, insofferente di regola e di legge, egli non si attiene ai dettati scientifici e alle determinazioni matematiche del Copernico. Questo vero scienziato, grande tanto quanto umile, dotto tanto quanto pio, devoto alla verità rivelata quanto convinto della scientifica, se dobbiamo credere al Nolano, non fece altro che dischiudere il varco agli slanci del libero pensiero. Copernico aprì la porta, ma chi distese l'ala ai voli trionfanti e infiniti della mente emancipata fu lui, il Bruno. L'astronomo di Thorn, dice il Nolano, « aprì le porte dell'intelligenza delli principî veri, ma non seppe avvalersene per dimostrare che vi sono quattro mondi; che *primus mundus numquam fit et semper est; secundus semper est et semper facit; tertius semper est et semper fit; quartus numquam est et semper fit* » (1).

Proposizioni, queste, che esprimono il più aperto panteismo, affermano l'identità della Creazione con il Creatore, dello spirito con la materia, del tempo con l'eternità, e confondono la natura con il soprannaturale.

Giordano Bruno loda il Copernico per le sue invenzioni, ma lo biasima per non aver portato lo stesso spirito innovatore dall'ordine fisico all'ordine morale e religioso, e per non aver amplificati fino ad abbracciare il soprannaturale, gli argomenti inspiratigli dalle sue scoperte astronomiche. « Il Copernico, così G. Bruno, uomo che quanto al giudizio naturale è stato molto su-

(1) Bruno. *De Monade, Numero et Figura.*

Digitized by Google

periore a Tolomeo, Ipparco, Eudosso, e a tutti gli altri che hanno camminato appo i vestigî di questi. Al che egli è divenuto per essersi liberato da alcuni pressuppositi falsi de la comune e volgar filosofia, non voglio dire cecità. Ma però non se n'è molto allontanato, perchè lui, più studioso de la matematica che della natura, non ha potuto profondare e penetrare sin tanto che potesse affatto togliere via le radici d'inconvenienti e vani principî. » (1).

Il Bruno apponeva a mancamento del Copernico, osserva il Berti, il non essersi per soverchio amore delle matematiche addentrato nello studio dell'intima essenza delle cose, così da sciogliere le contrarie difficoltà, levandosi, cioè, al concetto metafisico della identità del reale con l'ideale, del finito e dell'infinito, del tempo e dell'eterno, ossia al concetto della medesimezza dei contrari (2).

In fondo il Bruno rimproverava al Copernico la sua onestà di scienziato ed il non aver voluto oltrepassare i limiti della scienza sua, il non avere invaso il campo della teologia e del dogma con le armi della scienza profana. Il che riducesi ad un rimprovero fatto al Copernico di essere rimasto nella sfera delle verità positive e di sua speciale competenza. Secondo Giordano Bruno i mondi innumeri ed infiniti dovevano servire quasi di abitazione progressiva alle anime destinate per legge di eterna vicissitudine, a transitare da uno in altro mondo. Egli negava l'unità della specie, negava la Decadenza e la Redenzione, e tutto assoggettava a quella legge unica d'evoluzione che molto rassomiglia alla Metempsicosi degl'Indiani (3). E queste fantastiche dottrine egli identificava con il sistema copernicano ch'egli pretendeva illustrare meglio e più adequatamente spiegare che non lo stesso Copernico, a suoi occhi timido inventore e scienziato pauroso.

Il Berti, nello scritto citato, contradicendo ad ogni criterio logico e positivo di scienza, loda il Bruno per avere così argo-

(1) G. Bruno; Opere Italiane Vol. I. pag. 126.
(2) *Vita di Giordano Bruno;* pag. 94.
(3) *De Monade numero et figura*; pag. 515.

Digitized by Google

mentato sulle nuove teoriche astronomiche, ed afferma che « il concetto dell' infinito introdotto nello studio della natura lo rende meglio intelligibile e più atto a servire di fondamento alla scienza, » mentre quel concetto, spostato dal suo oggetto unico, e applicato alla natura, non fa che sconvolgere tutti i criteri e le regole della scienza fisica, la quale in ogni cosa tende a riconoscere leggi positive e determinate, secondo le quali tutto è stato creato e si conserva con ordine, peso e misura.

Il sistema copernicano rivelava al Bruno il concetto di una natura senza limiti o infinita. L' infinito effetto della causa infinita, ecco la metafisica alla quale il Bruno avrebbe voluto che il Copernico si fosse elevato sulle ali della nuova astronomia. E come gl' innumeri mondi sono, a suo avviso, formati dai medesimi elementi e dalle stesse leggi, devono essere tutti egualmente abitati. La terra essendo un astro infinitamente piccolo, rispetto ad altri che si aggirano nello spazio, non ha e non può avere prerogative di preminenza e di primato. Epperciò egli concludeva che il porre nell' uomo il fine dell' universo era contrario al sistema copernicano; che la verità di questo sistema doveva, per le sue necessarie conseguenze, distruggere quanto la religione ne insegna dell' uomo, della sua natura, della sua legge, del suo destino; in una parola, distruggere l' ordine provvidenziale in tutto ciò ch' esso ne insegna circa la creatura umana e i suoi rapporti con il soprannaturale.

Se la terra è un astro infinitamente piccolo, egli chiedeva, per qual cagione Iddio la scelse per l' Incarnazione del suo Verbo? Gli abitanti degli astri vanno essi immuni dal peccato d' origine? Quali legami corrono fra le infinite famiglie di esseri animati, vivi e pensanti, divisi da infinite distanze.

Siccome il Copernico, per quel senso ordinato, positivo e pratico, che è proprio d'ogni sana dottrina e costituisce la sapienza della scienza, non architettava simili problemi artificiosi, utopistici, nè preoccupava la propria mente con simili oziose ricerche, così al Bruno pareva che il grande astronomo procedesse con metodo soverchiamente ristretto e timido, ch' egli non avesse il coraggio di andare al fondo delle proprie ricerche e del proprio

Digitized by Google

sistema, che non osasse elevarsi in quelle più alte sfere nelle quali il Bruno lanciavasi con tanta vertigine e sregolatezza di pensiero.

Nelle mani del Bruno il sistema copernicano non era che una chiave per aprire i regni incantati dell' infinito e dargli il possesso di Dio. Nel libro: *De Immenso et Innumerabilibus* egli scrive: « Fendo colle penne lo spazio infinito; io, da questo mondo assurgo ad altri più belli, percorro in ogni senso, da ogni lato, i campi eterei, in quelle regioni mirabili e distanti io mi lascio dietro le terga il volgo attonito. » E fra questo volgo attonito, rimasto indietro il presuntoso filosofo nolano poneva il Copernico.

Così pure, dal medesimo sistema astronomico, dai nuovi movimenti siderali che venivano descritti, egli argomentava che la vita degl' individui, come quella dell'universo, non abbandona mai queste nostre dimore, ma solo si trasforma, passando da un organismo all'altro; egli presumeva dedurre che nel mondo tutto si trasforma e si riproduce, che tutto va e viene, sparisce e torna, muore e rinasce: « Tutto si svolge e gira — Quanto nel cielo e sotto il ciel si mira. » Formule essenzialmente panteische che il materialismo ha poi volgarizzate.

Come accade negl' ingegni indisciplinati e nelle nature fervide esaltate, il Bruno voleva trasportare al mondo morale quella trasformazione radicale che la scienza produceva nei concetti del mondo fisico e dell'ordinamento cosmico; ei pretendeva spostare l'ambiente morale e religioso dello spirito umano, dare ad esso nuova legge e nuova fede. E ciò, non ostante la speciosità ed il fascino delle analogie, delle induzioni, le quali, più assai del ragionamento, formano la sostanza della filosofia bruniana, costituiva un traviamento radicale del pensiero, un pervertimento del senso morale. In realtà, era un tralignare dai limiti della vera scienza umana, un allontanarsi sulle ali d' Icaro d'una falsa filosofia, dalla storia e dalla natura, le quali non si trasformano a seconda dei mutabili pensamenti umani; era un correre all' impazzata nelle regioni delle sterili utopie e dei sogni vani.

Come un cuore puro e retto è più prossimo a Dio, così ogni intelligenza veramente elevata è più atta ad avvicinare il mistero divino e ad intendere il soprannaturale. Anche le dottrine

Digitized by Google

fisiche, lo studio della natura, dispongono la mente al senso religioso. Le stesse scienze esatte hanno la loro filosofia, e mentre inquadrano lo spirito e gli danno l'abito della precisione, della perfezione, il sentimento dell' immutabile e del fisso, innalzano la mente alla fonte d'ogni ordine e d'ogni perfezione. La verità religiosa e ciò ch' essa ne insegna su Dio l'uomo ed il mondo, giova meglio alle stesse nozioni fisiche che non le divagazioni corruttrici del Panteismo.

Il Gioberti nota la relazione esistente fra le scienze esatte ed il pensiero filosofico:

« Non vi ha disciplina, egli scrive, che sovrasti alle matematiche nell' essere indipendente dalle opinioni speculative, giacchè i dati del tempo e dello spazio sono immutabili da ciò che sono per se stessi, checchè si pensi sulla loro natura.

« Tuttavia le scienze esatte non possono giustificare e legittimare scientificamente le proprie conclusioni, mettendo in chiaro il loro valore obbiettivo, senza ricorrere ad una scienza più alta, cioè, alla filosofia, che solo può aggiudicare alle opere del geometra, del misuratore e del calcolatore, la realtà che loro appartiene.

« Il Panteismo e le dottrine affini nuocciono alla finezza della speculazione matematica mediante la confusione radicale delle cose, dei concetti, delle idee e dei fatti in cui versano, mischiando le tinte varie, introducendo un vero caos nel mondo del pensiero e della immaginazione, e nelle matematiche annullando la distinzione essenziale fra il finito e l' infinito; fra l' infinito e l'indefinito; distinzioni necessarie, ma impossibili ad aversi razionalmente senza il dogma della Creazione.

« Ond' è che il Leibnitz ed il Newton, instauratori del calcolo infinitesimale, il Keplero, il Cavalieri, il Fermat, che lo prepararono, furono uomini religiosi, educati ed inspirati dalle dottrine del Cristianesimo. La matematica sublime è un privilegio della scienza fondata nel Dogma della Creazione, perchè fuori di questo l' idea dell' infinito è impossibile ad aversi nella sua obbiettività e purezza » (1).

(1) Vincenzo Gioberti; *Del Primato ecc.* Tom. III, pag. 92; Ediz. di Losanna, 1845.

Digitized by Google

Per ciò che si riferisce al rinnovamento delle dottrine astronomiche, quali che siano i progressi della scienza, l'importanza delle osservazioni e delle scoperte, rimane sempre il fatto che la terra è veramente il centro del mondo per ciò che riguarda l'uomo e i disegni della Provvidenza sull'umanità. La scoperta di miriadi di mondi, la possibilità che altri esseri li popolino, non toglierà mai nulla alla verità e alla realtà delle condizioni nostre, non potrà spostare dai suoi cardini quell'ordine morale e religioso nel quale noi siamo inscritti, e nel quale troviamo la legge essenziale, la ragione assoluta della nostra vita e del nostro destino. Tanto l'uman genere, quanto ciascun individuo sono centro di un ordine speciale della Provvidenza, oltre il quale è vano cercare i dati e i termini d'un altro, in cui la terra e l'uomo non si troverebbero che come goccia perduta in un abisso. Questa falsa grandezza, lungi dall'aprire nuove e più ampie vie agl'ingegni, non è che un miraggio dell'orgoglio, essa altera i criteri della ragione e avvilisce il senso dell'umana dignità.

Il Bruno falsamente deduceva dalle dottrine copernicane l'evoluzione necessaria, eterna, l'infinità della materia, insomma, il più assoluto Panteismo, la più grossolana e massiccia confusione fra Dio e la Natura; cioè, la distruzione radicale dell'ordine cristiano per sostituirvi un mostruoso fatalismo in cui quello spirito perverso affogava ogni idea distinta di Dio e dell'uomo, del bene e del male, della legge e della libertà.

Nè erano rari o dappoco quelli che traevano le nuove dottrine a simili conseguenze. In siffatta licenza ed empietà di pensiero vediamo travolti il Vanini, il Telesio, il Campanella, l'Ochino, Cornelio Agrippa ed altri audaci, fervidi, ma traviatissimi ingegni di quei tempi, tutti più o meno implicati nel panteismo affascinante che dilaga dappertutto nelle opere del Bruno.

Qual meraviglia che la Chiesa si allarmasse per siffatto modo d'interpretare e d'intendere la restaurata dottrina astronomica, e che nella faraggine d'errori, di abusi e di falsi commenti, nel calore delle polemiche, nell'impeto delle dispute, non rimanesse sempre illesa e rispettata la distinzione fra la vera dottrina scien-

Digitized by Google

tifica ed il perverso argomentare cui essa sembrava aprire l'adito? Qual meraviglia se, nelle apprensioni della offesa e negli ardori della difesa, il giusto soffrisse talvolta per il colpevole? Al cospetto di quella esplosione disordinata di fantasie accese e sregolate, di quegli scritti dalle tendenze sovversive della fede e della morale, non si spiegano forse, ed in certo modo non si giustificano i timori di Urbano VIII il quale dichiarava all'ambasciatore toscano Niccolini che « i pensamenti di Copernico potevano partorire eresie peggiori di quelle di Lutero e di Calvino »?

Era infatti il paganesimo antico che rinasceva con tutte le sue bruttezze, con i suoi Scettici ed i suoi Epicurei; erano le eresie d' Ario, degli Gnostici, dei Neoplatonici e della scuola Alessandrina, che riproducevansi sotto forme non molto dissimili; erano i Manichei che riapparivano nelle nuove scuole panteistiche e materialistiche del secolo XVI.

Che le dottrine copernicane suscitassero profonde diffidenze, vive contraddizioni, commenti falsi ed esagerati, non deve dunque recar meraviglia. Le idee del Galileo ed il sistema copernicano ebbero la sorte che più o meno fu quella che toccò a tutte le grandi scoperte, innovazioni o riforme; cioè, non solo di essere malamente interpretati, di essere rivolti contro la morale e la religione dagli spiriti traviati e pervertitori, cui piace intorbidare le cose chiare e complicare le semplici, ma anche di non essere compresi dal commune dei dotti, nè considerati dal loro giusto punto di vista. Così, gli Spagnuoli disapprovarono i progetti di Colombo, nè compresero l'importanza delle sue scoperte; Napoleone vilipese l'invenzione di Fulton, e Thiers non credette all' avvenire delle strade ferrate. Qual meraviglia che nel secolo XVII il rinnovamento delle idee astronomiche suscitasse acerbe contese e lotte ostinate!

Non solo i teologi, ma anche i piú illustri filosofi di quei tempi non apprezzarono le nuove dottrine, o le intesero malamente. Gian Domenico Cassini, uno dei più dotti astronomi del secolo XVII, che diede la misura del meridiano terrestre, e cui

Digitized by Google

si debbono importanti scoperte circa i satelliti di Giove, la luce zodiacale, la posizione ed i moti della Luna, stava con Tolemeo; e non ostante la scoperta, gli studî e le opere di Galilei, ch'egli non dovette certamente ignorare, non aderì mai alle idee di Copernico. Cartesio dubitava sul conto della dottrina copernicana. In Inghilterra, Francesco Bacone da Verulamio, uno dei più grandi filosofi del suo secolo e protestante, la derise, qualificandola ripugnante alla filosofia naturale. Ecco in quali termini egli ne parla;

« Rispetto all' ipotesi Copernicana la quale esige una discussione particolare, essa non ha potuto appartenere che ad un uomo capace d' immaginar tutto nella natura purchè i suoi calcoli vi trovassero il loro tornaconto .... essa serve a far tavole, ma *non regge ai principi ben fondati dalla filosofia naturale*.... Se Copernico avesse riflettuto a certe grandi analogie, non avrebbe inventato il suo sistema che non è, in sostanza, che *un vero libertinaggio di spirito, il quale non ha il menomo fondamento ragionevole e che ci è dimostrato falso.* » (1)

Dovremo dunque sorprenderci e scandalizzarci se i teologi delle congregazioni dell' Indice e del Sant' Uffizio, preoccupati degli abusi e dei pervertimenti cui il rinnovamento dell' astronomia dava luogo, non abbiano usati maggiori riguardi e ponderatezza nell' esame e nel giudizio di una dottrina verso la quale filosofi di grido, mostravansi noncuranti ed avversi?

(1) *Novum organum scientiarum*; 1620.

Digitized by Google

Digitized by Google

PARTE III.

GALILEO GALILEI E LE SUE VICENDE

SECOLO XVII

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO I.

Carattere della controversia galileiana — Amici ed avversari di G. Galilei.

« Abbastanza torti ha l' Italia verso i suoi grandi senza apporglierne di falsi ». Queste parole scriveva l' illustre storico italiano Cesare Cantù a proposito delle aspre polemiche circa Galileo Galilei. Ed infatti é cosa che profondamente addolora vedere come, per la smania di gettare odiosità contro la Chiesa, non pochi scrittori italiani facciano eco a quante calunnie ed esagerazioni sono state spacciate da autori stranieri, increduli ed eterodossi, sul conto del grande astronomo pisano e delle sue vicende in Roma.

« Lungi dal ricercare le fonti schiette della semplice storia, costoro sembrano inspirarsi particolarmente a quella sistematica ostilità che fece scrivere al Pontecoulant e al Bernini (1), essere il Galileo stato chiuso in duro carcere ed ivi tormentato; che a Guglielmo Libri (2) fece raccogliere le più assurde e volgari calunnie circa le crudeli sevizie di cui sarebbe stato vittima l' illustre scienziato; cioè, ch' egli venisse dall' Inquisizione sottoposto alla tortura, e che, dopo morto, si tentasse gettarne la salma nel letamaio. Siffatti storici si sono principalmente ispirati a quell' avversione partigiana dei protestanti e dei volterriani che al Montucla fece dire essere stati cavati gli occhi al Galileo, e che indusse molti altri scrittori a

(1) *Storia delle eresie.*
(2) *Histoire des sciences mathématiques en Italie.*

Digitized by Google

descriverci il grande matematico, carico di catene, giacente in oscura cella, segnando col carbone figure geometriche e numeri sulle mura umide del suo orrido carcere, sostenendo la rotazione della terra, come un martire la sua fede, fra le minaccie ed i tormenti di terribili, feroci, persecuzioni.

« Se si dovesse credere ai racconti patetici ed ai commenti ripetuti su quest' argomento in mille e più libri, scriveva fin dal 1784 il protestante Mallet du Pan, il Galileo fu sacrificato alla barbarie del suo secolo e all' oscurantismo della Corte di Roma; la crudeltà sarebbesi associata all' ignoranza per soffocare la fisica fin dal suo nascere, e per poco gl' inquisitori non seppellirono una verità fondamentale dell' astronomia nel carcere ove giacque colui che per primo la scoprì. Siffatta opinione, prosegue il detto scrittore, non è che un romanzo. Galileo non fu perseguitato come buono astronomo ma piuttosto come cattivo teologo. Lo avrebbero lasciato tranquillamente insegnare che la terra si muove se non si fosse messo a spiegar la Bibbia. Le sue scoperte scientifiche gli procacciarono nemici e rivali, solo le sue controversie religiose dei giudici, la sua imprudenza ed irrequietezza, dei dispiaceri. Se questa verità è un paradosso, questo paradosso ha per autore lo stesso Galilei nelle sue lettere, il Guicciardini ed il Niccolini, Ambasciatori del Gran Duca a Roma, ambedue, al pari dei Medici, protettori, discepoli ed amici zelanti del filosofo.

« In quanto alla barbarie di quell' epoca, i barbari erano il Tasso, l' Ariosto, il Macchiavelli, il Bembo, il Sadoleto, il Correggio, il Tiziano e cento altri di quei tempi e di quei luoghi i cui nomi risplendono come astri nella storia della umana cultura » (1).

E quasi che la storia e la letteratura non bastassero in questa guerra indegna di esagerazioni e di menzogne, anche l'arte s' è ficcata nella sleale congiura. In Francia, in Germania ed altrove, artisti di grido hanno dipinto quadri rappresentanti il Galileo circondato da prelati, da cardinali in purpureo strascico, da una turba varia e minacciosa di frati, di vescovi in mitria e

(1) *Mercure de France*. Tom. III p. 141, Luglio 1784.

Digitized by Google

piviale, gesticolanti e agitati, scomposti dalla collera, ringhiosi per la rabbia, frementi d'ira, mentre il martire della scienza, alta e serena la fronte, vien raffigurato in atto di rispondere al coro di scomuniche e di maledizioni immaginarie con quel famoso *eppur si muove* che non uscì mai dalle sue labbra.

Ciò diciamo per dare un' idea della forza e dell' estensione prese dal pregiudizio anticattolico su quest' argomento, della palese ingiustizia e dello spirito di falsità che trovansi al fondo di tali interpretazioni dei fatti storici.

Per rettificare tanti e così falsi pregiudizi sulla Chiesa e sulla Santa Sede, non fa mestieri giustificare i Definitori del Sant'Uffizio, l'Inquisizione, o le due sentenze promulgate, la prima nel 1616 contro le dottrine copernicane, e la seconda nel 1633 contro la persona di Galileo, ma stabilire con la scorta dei piú chiari e noti documenti che la causa che si agitò dinnanzi al tribunale ecclesiastico romano non aveva tanto per oggetto le opinioni scientifiche del Galileo e il sistema copernicano, quanto una questione teologica e d' esegesi sacra, a torto implicata e malamente confusa con la questione scientifica. L' errore, l' equivoco, il malinteso, pur troppo dominarono in questo deplorevole dissidio, e alterarono siffattamente agli occhi di tutti la vista distinta, la nozione giusta del problema e dei suoi termini propri, che, iniziato erroneamente, il gran dissidio continuò male e finì peggio; come accade nel caso di tutti coloro che si trovano e persistono in una posizione originariamente falsa. Gelosia e timore della scienza, persecuzione dell' ingegno, disprezzo della ragione umana, tutto ciò non entra in quella deplorevole azione giudiziaria; e coloro che quei sentimenti e quelle passioni attribuiscono ai giudici di Galileo s' ingannano, ovvero non parlano schietto e sincero.

Fino a tanto che la questione astronomica si tenne lontano dal campo religioso e dalla esegesi biblica, fino a tanto che la malizia degl' invidiosi e la poca prudenza del Galileo non portarono la questione scientifica nel campo dei dogmi, confondendo le idee, imbrogliando i termini della grande polemica, nessuna dottrina fu mai più liberamente esposta e discussa di quella che agitossi fra Copernicani e Tolemeisti.

Digitized by Google

Domenicani, Gesuiti, frati, monaci, religiosi e preti combattevano il Galilei, ma Domenicani, Gesuiti, frati, monaci, religiosi e preti lo difendevano. Da un lato, prelati, vescovi, cardinali, combattevano le sue idee, ma dall' altro prelati, vescovi e cardinali le approvavano. Apologie del Galilei e delle sue dottrine, elogi della sua persona e delle sne scoperte, vennero fuori dalle celle dei conventi e più volte dallo stesso palazzo pontificio. Non pochi scritti in difesa di lui furono stampati e divulgati sotto il patronato di alti dignitarî ecclesiastici. Nella Corte papale v'erano personaggi mal prevenuti contro l' illustre rinnovatore della scienza fisica e mal disposti verso di lui, ma altri ve n'erano pure che lo favorivano e lo incoraggiavano. I Papi stessi, come meglio vedremo in seguito, non pochi argomenti porsero del loro alto favore e della loro simpatia verso la persona e gli studi del dotto pisano. Non è lecito asserire che la Curia Romana, il Clero, la Chiesa, cercassero di soffocare i progressi e la diffusione della scienza quando cento e cento documenti ci dimostrano come fra gli amici e protettori di Galileo, fra i difensori più valorosi ed i propagatori più efficaci delle sue idee, debba annoverarsi una schiera numerosissima di ecclesiastici di ogni grado, dai più alti dignitari della gerarchia fino ai più umili frati.

Se Mons. Bonciani, Arcivescovo di Pisa, e l' Arcivescovo di Firenze, Mons. Marsi Medici, mostraronsi avversari del Galilei, amici, seguaci e partigiani fedeli gli si professarono i cardinali Farnese, Del Monte, Conti, Orsini, gli Arcivescovi Ascânio Piccolomini di Siena, G. B. Rinuccini di Fermo ; i monsignori Querenghi, prelato romano, Nicola Dini, canonico di Firenze, G. B. Agnelli, Segretario dei Brevi di Gregorio XV, Paolo Gualdo, Vicario Generale di Padova, ecc. Se avversario del Galilei mostrossi il Principe Giovanni dei Medici, amico gli fu il Principe Ferdinando, e con esso, due Granduchi che succedettero al trono di Toscana mentre il grande astronomo era in vita. Se il monaco Sizzo, se l' Horky, se il Baldassare Capra, il Cremonini, il Corresio, il Dalle Colombe ed altri lo avversarono, fra i letterati e matematici suoi amici, talvolta suoi difensori in pubblico, la storia ci addita il Padre Bonaventura Cavalieri dell' ordine,

Digitized by Google

ora estinto, dei Gesuati, i cui studî sul calcolo infinitesimale precedettero quelli del Leibnitz, e che lo stesso Galileo ebbe a chiamare » uno dei più grandi matematici del suo tempo, nuovo Archimede », il Padre Benedetto Castelli, monaco cassinese, creatore della scienza idraulica, il Padre Fulgenzio Micanzio, il Domenicano Padre Tommaso Campanella, i quali tutti, scrissero lettere, opuscoli e libri in difesa delle dottrine galileiane.

Il Padre Tommaso Caccini dell' ordine dei Predicatori pubblicamente attaccò il Galileo dal pulpito di Santa Maria Novella con quel famoso suo sermone al quale stoltamente diede per testo le parole stesse del Vangelo, *Viri Galilei quid statis aspicientes in coelum*, e nel quale lanciò contro i matematici in genere ed i partigiani di Copernico in specie, un cumulo di accuse e d' ingiurie, qualificando per diaboliche le loro dottrine e facendo voti affinchè tutti gli astronomi, qual fomite d' eresia, fossero cacciati dagli stati cristiani. Ma, in pari tempo, è pur vero che il Padre Luigi Maruffi, presente allora in Firenze, ed una delle prime autorità del medesimo ordine, scrisse all'offeso astronomo una lettera in cui egli, superiore, chiama scandalosa quella predica, e chiede scusa per le insolenze e le sciocchezze proferite dal suo confratello, dolendosi di dover essere partecipe a qualunque bestialità si facesse da tante migliaia di frati (1).

Amici dichiarati e sostenitori palesi del Galileo furono altresì gli altri suoi contemporanei Padre Michelini delle Scuole Pie, il Padre Vincenzo Ranieri, Olivetano, il Padre Guevara, superiore generale dei Teatini, il quale, incaricato dall' Inquisizione dell'esame del *Saggiatore*, dichiarò tal libro « ottimo e, quantunque contenente la dottrina copernicana, non doversi condannare ».

In Francia, il cardinale Richelieu erasi pronunziato contro la dottrina del moto della terra, e voleva farla condannare dalla Sorbona; ciò non ostante, il dotto Pietro Gassendi, canonico di

(1) « Dello scandolo seguito ne ho sentito infinito disgusto, e tanto più « che l' autore ne è stato un frate della mia religione, poiché per mia di« sgrazia sto a parte di tutte le bestialità che possono fare o fanno trenta o « quaranta mila frati ». (Lettera del Padre Luigi Maruffi a Galileo Galilei, 16 gennaio 1615; *Opere*, volume VIII, pag. 337-338).

Digitized by Google

Digne, dal popolo di Provenza chiamato il *santo prete*, pubblicamente vi aderiva (1); il Padre Mersenne, matematico illustre, traduceva le opere del Galilei e ne faceva i più ampli elogi; così pure professavansi seguaci della nuova dottrina il Padre Nicola Brouillard dell' Oratorio di San Filippo ed altri dotti ecclesiastici.

I grandi che per i primi ordinarono le nuove ipotesi astronomiche in un sistema positivo e ben determinato di scienza, furono Giovanni Keplero da Weil ed il nostro Galileo, quegli per le sue grandi scoperte sul sistema planetario, questi per il suo metodo dottrinale, per avere stabiliti i principi razionali delle scienze fisiche ed esperimentali, onde, a ragione, va considerato come il vero restauratore della filosofia delle scienze naturali.

Eppure, ai tempi di Galileo, benchè le vecchie dottrine astronomiche fossero già profondamente scosse, le nuove non eransi ancora accreditate. Fino a piena età lo stesso Galileo le tenne per follie. Abbiamo più sopra riferito (pag. 27) un brano del Dialogo II del suo *Sistema Cosmicum*, ov' egli stesso confessa quella sua prima opinione a proposito delle lezioni che un copernicano tedesco aveva dato in Pisa, e alle quali egli aveva disdegnato di assistere. Ma un intimo amico suo, pel quale aveva grande stima, essendoglisi mostrato convinto del nuovo sistema, Galileo superò le proprie ripugnanze, ed egli stesso ne dice che si pentì di non avere assistito a quelle lezioni: « Pertanto, egli scrive nel menzionato Dialogo, cominciai a credere che se un uomo ripudia un' opinione succhiata col latte e comune colla pluralità, per accoglierne una di pochi proseliti, condannata dalle scuole, avuta per paradosso, egli dovette essere spinto e quasi violentato a tale adesione da argomenti irresistibili, e m' infervorai di conoscere il fondo della questione ».

Com' egli poi se ne persuadesse, ed illustrasse la nuova tesi con

(1) Il canonico Gassendi scriveva al Galilei, da Grenoble, in data del 20 Luglio 1625: *In primis ergo, mi Galileaee, velim sic te persuasum habeas, me tanta cum animi voluptate amplexari Copernicanam illam tuam in astronomia sententiam et exinde videar mei probe juris factus, cum soluta et libera mens vagatur per immensa spatia effracti nempe vulgaris mundi, stematisque repagulis.* (Opere, XI, 88).

Digitized by Google

le sue opere non fa qui mestieri il raccontarlo; si tratta di storia ben conosciuta. Ma per avere una idea più esatta dell' ambiente intellellettuale della società contemporanea del Galileo, e dello spirito pubblico a' suoi tempi, cioè dopo circa un secolo e mezzo dacchè l' ipotesi del moto della terra era agitata fra i dotti, conviene aggiungere che, persuaso com' era della verità, il grande matematico di Pisa non osava ancora professarla apertamente, per tema dei sarcasmi e del ridicolo, onde allora, come adesso, la volgarità perseguitava chi ad essa mostravasi superiore.

Infatti, a Pisa ove egli dimorava ed ove le sue idee andavansi divulgando, non raccolse che inimicizie ed ingiurie, tanto che, abbandonando quella città, risolvette di recarsi a Padova dove il suo ingegno fu meglio apprezzato. Giova intanto notare che le prime tribolazioni per le sue idee, le prime angherie che dovette sopportare non gli vennero dalla Chiesa e dal clero, ma dall' Università di Pisa sua patria, dai suoi concittadini, dal ceto dei dotti, dai professori e dignitari di quel celebre ateneo.

Nel 1597, essendo cioè giunto all' età di 33 anni, il Galileo scriveva a Keplero mettendolo a parte delle sue dispute e delle sue polemiche contro gl' inveterati sostenitori del sistema tolemaico, confidandogli i suoi dubbi e i suoi timori.

« Ho scritte molte dimostrazioni (della nuova dottrina) e molte confutazioni degli argomenti in contrario; ma però non ho osato fino ad ora di darle alla luce, intimorito dai casi del nostro maestro Copernico, il quale benchè presso alcuni pochi siasi procacciato fama immortale, agli occhi di una infinità di persone (che a tanto sale il numero degli stolti) fu tenuto come degno di scherno e di disprezzo » (1).

Queste cose ricordiamo qui perchè troppo spesso le dimenticano coloro che sogliono dipingerci il Galileo in guerra con un solo implacabile avversario: la Curia Romana.

(1) *Multas conscripsi et rationes et argumentorum in contrarium eversiones, quas tamen in lucem hucusque proferre non sum ausus, fortuna ipsius Copernici praeceptoris nostri perterritus, qui licet sibi apud aliquos immortalem famam paraverit, apud infinitos tamen (tantus enim est stultorum numerus) ridendus et explodendus prodiit.* (Keplerii Epist. tom. II, pag. 69, Lipsiae 1718).

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO II.

Il « Nuntius Sidereus ». Galilei a Roma. Accoglienze.

La scintilla che accese l'incendio d'ire e di gelosie che da lungo tempo covava contro il Galilei fu lo scritto intitolato *Nuntius Sidereus*, nel quale egli descrive ed illustra le scoperte fatte mediante il telescopio; e specialmente quella dei quattro satelliti di Giove ai quali, per gratitudine verso la famiglia del suo mecenate, il Granduca di Toscana, diede il nome di *Stelle Medicee*.

In questo scritto il Galilei non professa esplicitamente ed in modo formale la dottrina copernicana, ma, in certa guisa, le apre una via e l'addita in modo indiretto; poichè il movimento dei detti satelliti attorno al pianeta Giove, mostrava che questa terra non era il centro di tutti i moti siderali, e che vi erano corpi celesti i quali non roteavano attorno ad essa, ma attorno ad altro centro. Oltre la terra vi erano dunque altri centri. E questo fatto dimostrato costituiva già un argomento in favore della dottrina copernicana e contro l'antica tolemaica. Vero è che quella asserzione non era nuova; anteriormente alla pubblicazione del *Nuntius Sidereus*, e fin dal secolo XV, esisteva una dottrina cosmica detta degli *Eccentrici* circa la plurità dei centri astronomici. In ogni modo la nuova teorica affermavasi dal Galilei con argomenti visibili e molto migliori.

Benchè le scoperte del Galileo e le sue dimostrazioni fossero appoggiate e comprovate dall'esperienza sensibile del telescopio,

Digitized by Google

pure l' opposizione continuò ostinata ed acerba; e quando egli invitava i suoi contradittori a guardare a traverso le lenti del canocchiale per convincersi con i propri occhi della verità di quanto affermava, i suoi avversari non si degnavano nemmeno di tentare l' esperienza, sostenendo che la verità non doveva ritrovarsi nella osservazione sensibile, ma nel confronto dei testi.

Una lettera del Galileo al Keplero, scritta il 19 Agosto 1610, mostra come dottori e scienziati, filosofi e maestri, fossero, taluni restii nell' accettare le scoperte del Galileo, ed altri ostinati nel non volerne tener alcun conto.

« Tu sei il primo, scrive Galileo all'astronomo tedesco, anzi per poco il solo, che tosto dopo una rapida investigazione delle cose, in forza del tuo modo indipendente di pensare e del tuo alto ingegno, prestasti piena fede alle mie indicazioni.... Non curiamoci delle villanie della moltitudine... A Pisa, Firenze, Bologna, Venezia, Padova, moltissimi hanno contemplato i pianeti; ma tutti tacciono e sono titubanti, imperocchè la massima parte non conosce nè Giove nè Marte quali pianeti ; appena riconoscono la Luna come tale.... Che si deve fare? Vogliamo stare con Democrito o con Eraclito ?

« Io penso caro Kepplero, che non ci resta che ridere delle squisite stoltezze della plebaglia. Che ne dici tu dei primarî filosofi di questa università, ai quali le mille volte mi proffersi spontaneo di far veder loro i miei lavori, e che, colla pigra ostinazione di una biscia bene pasciuta, non vollero mai guardar nè verso i pianeti, nè verso la Luna, nè applicar l' occhio ad un telescopio ? Si davvero che come i serpenti chiudono i loro orecchi, così costoro chiudono i loro occhi al lume del vero. Sono orgogliosi assai, ma a me non incutono alcun rispetto. Questa razza di gente credono che la filosofia sia una specie di libro sul fare dell' *Eneide* o dell' *Odissea* ; e che si debba cercare la verità non nello spazio mondiale, non nella natura, ma (mi servo delle loro parole) nel *confronto dei testi.* Come avresti altamente riso all' udire le cose che buttò fuori contro di me il primo filosofo dell' università di Pisa, in presenza del Grandu-

Digitized by Google

ca, volendosi sforzare, ora con argomenti logici, ora con magiche scongiure a disputar via e tirar giù dal cielo i nuovi pianeti.... » (1).

Ed è da notarsi particolarmente che non tutti gli avversari del Galileo erano uomini volgari, ma v' erano fra loro veri scienziati, uomini come il Velser d'Augusta ed il celeberrimo Magini, astronomo dell' Università di Bologna, il quale, insieme al Galileo, godendo in Italia la maggior fama d' uomo dotto, non poteva tollerare che il suo illustre compagno, mediante le grandi scoperte riferite ed esposte nel *Nuntius Sidereus*, percorresse ad un tratto, e con passi da gigante, le vie della gloria.

Intanto la fama del Galileo estendevasi ed il suo nome echeggiava onorato in tutta Europa; da ogni parte accorrevano studenti a Padova, così che non si trovavano sale abbastanza grandi per contenere la folla degli uditori i quali accalcavansi alle sue lezioni.

Bramando però il Galileo dedicarsi più particolarmente alle sue ricerche speciali anzichè all' insegnamento pubblico, credette di poter trovare più adatte condizioni di vita stando in Corte, agli stipendi di un sovrano assoluto, anzichè al servizio d'una repubblica, e risolvette di ritornare nella sua Toscana presso il Gran Duca ov' egli era pur desideratissimo.

Ma *nemo propheta in patria*; e questa decisione che, secondo le sue previsioni, doveva procurargli una vita più comoda e tranquilla, maggior agio per attendere a' suoi prediletti studî, non gli giovò per l' avvenire, anzi, fu il principio della sua vita bersagliata dai molteplici strali della malevolenza e dell'invidia. In Toscana egli trovossi più esposto alle ire e alle male arti dei suoi nemici, perchè in quello Stato debole il Galileo non potè trovare quelle difese efficaci contro i maligni ed i potenti le quali non gli sarebbero mancate presso il governo della Repubblica Veneta, più forte, più indipendente e più rispettato. Onde bene apponevasi al vero il Sagredo quando al Galileo scri-

(1) Vedi *Opere*; Vol. VI, pag. 116-118. Raccolta dell' Alberi; Firenze, 1847-1856.

Digitized by Google

veva: « Qui a Venezia avreste potuto commandare a coloro che commandano, nè avreste avuto a servire ad altri che a voi stesso, quasi monarca dell' universo » E lo stesso amico del Galilei era profeta quando aggiungeva nella stessa lettera: « La virtù e la magnanimità di quel Principe (il Granduca di Toscana) dà molta buona speranza che la devozione ed il merito di Vostra Signoria sia gradito e premiato: ma chi può, nel tempestoso mare della Corte, promettervi di non essere dalli furiosi venti dell' emulazione, non dirò sommerso, ma almeno travagliato ed inquietato? » (1)

Roma, intanto, questo massimo centro della cultura, non rimaneva indifferente al movimento scientifico iniziato dalle meravigliose scoperte del Galileo; ed anche a costui sembrava cosa della massima importanza mettersi in relazione con i letterati e i dotti romani, con i prelati ed i principi della Chiesa, attesa la condizione autorevole ed influente della Città Eterna rispetto allo svolgimento generale della cultura. La Corte di Toscana assecondò gl' intendimenti del Galileo, nè facilitò il viaggio, lo provvide di denaro per tutte le occorrenze, gli rimise le più lusinghiere commendatizie e gli assegnò in Roma comodo alloggio e convenevole dimora nel palazzo della Villa Medici, residenza dell' ambascieria toscana presso il Papa. Ciò avveniva nell' anno 1611.

Galileo fu accolto nella eterna città nel modo più onorifico; Roma non venne meno alla consuetudine splendida con cui accoglieva artefici e dotti, al favore che da secoli dimostrava verso i cultori delle scienze, delle lettere e delle arti. Gli storici, anche i più pregiudicati verso la Chiesa Cattolica, hanno dovuto riconoscere che le accoglienze cortesi e liete che il grande astronomo si ebbe al suo primo giungere in Roma, furono addirittura straordinarie. Esse attestano palesemente le disposizioni generali che regnavano nella città papale in favore della scienza, la deferenza e la stima che in ogni ceto si professava verso i dotti, e la considerazione onorevole in cui essi erano tenuti.

(1) Alberi. Opere di G. Galilei; Epistolario

Digitized by Google

Come già aveva fatto per il Doge e per i patrizi veneti, il Galilei, col mezzo del canocchiale, mostrò ai Cardinali, ai Prelati e ai Principi romani le celesti apparizioni degli astri, dando le spiegazioni e gli schiarimenti opportuni, e tutti facendo persuasi coll' esperienza sensibile di quanto egli andava affermando sull' esistenza ed il moto dei nuovi pianeti. Onde il successo di lui nella città dei Papi fu pieno ed incontrastato. I più alti dignitari della Chiesa, dice il protestante Gebler, (1) gli attestarono la loro perfetta soddisfazione, egli fu ricolmo di onorificenze, distinzioni e privilegi d' ogni genere.

Paolo V lo accolse in lunga udienza e lo assicurò della sua costante benevolenza. L' Accademia dei Lincei, fondata sei anni prima dal principe Cesi, lo nominò suo socio. Il Cardinale Del Monte, in data del 31 maggio 1611, scriveva al Granduca Cosimo II dei Medici, parole entusiastiche su Galileo e la sua dimora in Roma: « Il Galileo nei giorni che è stato in Roma ha dato di sè molta soddisfazione, poiché ha avuto occasione di mostrar sì bene le sue invenzioni che sono state stimate da tutti li valentuomini e periti di questa città non solo verissime, e realissime, ma ancora maravigliosissime; e se noi fussimo ora in qualche Repubblica Romana antica, credo certo che gli sarebbe stata eretta una statua in Campidoglio per onorare l' eccellenza del suo valore » (2).

Ma le lodi unanimi che accolsero l' astronomo di Pisa inasprirono le gelosie e le rivalità; ai vecchi rancori si aggiunsero nuove inimicizie provocate appunto dal favore generale che circondava il già celebre scienziato.

Una prima questione gli fu mossa sulla realtà e la sincerità delle sue scoperte telescopiche relative al pianeta Giove, ai suoi satelliti ed ai loro movimenti. Un gruppo di avversari del grande astronomo si rivolse al Cardinal Bellarmino pregandolo che facesse esaminare quanto il Galileo andava esponendo, e sentenziasse autorevolmente in proposito. E questa pratica, iniziata con

(1) *Galileo Galilei e la Curia Romana. Firenze. Lemonnier.*
(2) *Opere*, Vol. VIII, pag. 145. Raccolta dell' Alberi.

Digitized by Google

sentimenti poco benevoli verso il Galilei, fu, pel contradetto e sospettato astronomo l' occasione d' un trionfo; poichè, affidato il delicato incarico ad una commissione di quattro Gesuiti, professori del Collegio Romano, alcuni fra i quali eransi dimostrati in sulle prime contrari e dubbiosi sul conto di quelle novità, la sentenza emanata fu pienamente favorevole al Galileo e confermò la verità di tutte le sue scoperte (1). Tale commissione era composta dei RR. PP. Clavio, Griemberger, Malcozio e Lembo.

Mediante questa sentenza degli arbitri pontifici, le prime scoperte del Galilei ottennero una specie di sanzione ecclesiastica e passarono nella categoria delle verità riconosciute e universalmente ammesse.

A proposito dei Gesuiti e delle accuse onde sono stati fatti segno in relazione alle vicende del Galileo, è un fatto molto significante e suggestivo che mentre in Germania, l' astronomo protestante Kepler ricorreva ai Padri Gesuiti di Gratz, alla loro ospitalità, per sottrarsi alle persecuzioni e alle minaccie dei dottori luterani di Tubinga, il Galileo, per sottrarsi alle angustie e alle angherie dei suoi avversari in Italia, ricorresse parimenti ai Padri della medesima compagnia, e fra questi trovasse non pochi difensori ed amici. Così dopo gli studi ed il giudizio della surriferita commissione di Gesuiti, i PP. Riccioli e Grimaldi rifecero per loro conto l' esperienza del Galileo sulla caduta dei gravi, ne approvarono la teorica e ne confermarono, con la loro autorità, i principî.

Il Padre Griemberger ed il Padre Biancani difesero, contro gli avversari, l'opinione del Galileo intorno ai monti della Luna, ed esiste una lettera di costui che ne li ringrazia particolarmente e con ispecial gratitudine (2).

Quando ferveva l' aspra polemica fra l' astronomo di Pisa ed il Padre Scheiner, disputantisi fra loro circa la priorità delle

(1) *Opere* vol. VIII, pag. 160-162. Ivi possono leggersi, l'inchiesta del Bellarmino ed il parere della Commissione riferiti testualmente. Si fa pure menzione di questo fatto negli *Atti e Memorie dell' Accademia del Cimento*, pubblicati da Giovanni Targioni, al Tomo II, Parte I, pag. 19 e 20.

(2) *Opere*, Tom. II, pag. 4. Raccolta dell' Alberi.

Digitized by Google

macchie solari, altri due Padri Gesuiti, il P. Adamo Tanner ed il P. Guldin, sorsero in difesa del Galileo e dichiararono appartenere a lui l'onore della prima scoperta.

Che il Galileo stesso contasse sull'appoggio dei Gesuiti, come su quello d'uomini coltissimi, imparziali e superiori alle lotte partigiane che lo saettavano di sempre nuove tribolazioni, apparisce da una sua lettera, del 16 febbraio 1614 a Monsignor Dini, unitamente alla quale gli mandava copia di un suo scritto (1) favorevole alle nuove ipotesi astronomiche sul moto della terra, scritto che era stato denunziato come contrario all'ortodossia cattolica. In quella lettera, coll'intento di giustificarsi, il Galileo scriveva al detto prelato:

« La prego che mi favorisca leggerlo (lo scritto incriminato) insieme col Padre Griemberger, gesuita, matematico insigne e mio grandissimo amico e padrone, e forse lasciarglielo.... Io credo che il più presentaneo rimedio (fra le angustie procacciategli dai suoi rivali) sia il battere ai Padri Gesuiti, come quelli che sanno assai sopra le comuni lettere dei frati; però potrà dar copia ». (2)

Agli stessi Padri Gesuiti de' quali abbiamo fatto menzione come favorevoli alla restaurazione astronomica di Copernico e di Galileo, conviene aggiungere il nome del Padre Torquato De Cupis, e richiamare l'attenzione su quello del Padre Clavio di Bamberga come su quello d'uno dei più illustri matematici del suo tempo. Costui, detto « l'Euclide del secolo XVI », era ammiratore palese di Copernico, e nel suo « Commento alla sfera di Sacrobosco » (Holywood, dotto gesuita irlandese) proclamava il Copernico restauratore egregio dell'astronomia ai suoi tempi, degno di essere sempre celebrato e ammirato con grato animo dalla posterità » (3).

Il Padre Clavio dimorò in Roma, chiamatovi da Gregorio XIII,

(1) Si tratta di una lettera del Galilei al Padre Castelli in favore delle dottrine copernicane.

(2) Alberi; Opere; Epistolario.

(3) *Copernicus, nostro saeculo astronomiae restitutor egregius, quem tota posteritas grato semper animo celebrabit et admirabit.*

Digitized by Google

e fu uno dei più validi collaboratori nell'opera della riforma del calendario. Per udire le sue lezioni e per conferire con lui, i dotti d'Alemagna facevano il viaggio fino a Roma, tanta era la sua fama. Di lui dicevasi communemente che « era più grande onore essere criticati dal Clavio che lodati da altri »; tanta era la stima che di lui si avea.

In data del 17 settembre 1610 lo stesso Galileo scriveva al dotto Gesuita parole che sono di questa universale stima autorevole e preziosa testimonianza: « Mi basta assicurarla che in me non si è mai intiepidita quella devozione che io devo alla sua grande virtù. La supplico a ripormi in quel luogo della sua grazia, il quale dalla sua cortesia e dalla conformità degli studî mi fu conceduto da gran tempo fa. »

Quando incominciavasi a sussurrare contro il Galilei, e che i suoi avversari portavano in discussione l'autorità della Bibbia, egli si rivolse al Cardinale Conti pregandolo di esporre il suo parere sulla pretesa contradizione fra la dottrina copernicana e la Sacra Scrittura. Il Cardinale, con lettera del 7 Luglio 1612, rispose che il testo sacro era in alcuni punti favorevole anzichè contrario alle idee del Copernico, ma che bisognava ricorrere alla interpretazione che attribuisce un senso figurato al passo in cui è detto che Giosuè *fermò* il sole, soltanto in casi di estrema necessità, cioè, quando non si potesse altrimenti conciliare la verità dimostrata con le parole della Bibbia (1).

Lo stesso Galilei, nelle sue apologie indirizzate al Benedettino Padre Castelli e alla Granduchessa Cristina, affermava non essere necessaria quella interpretazione del senso figurato che allora sembrava tanto audace, e potersi pure la nuova dottrina conciliare col senso letterale della Scrittura, in quanto che il sole, pur essendo immobile e fisso rispetto al luogo ed allo spazio, è dotato di moto rotatorio su se stesso, non che della qualità di *primo motore;* in quanto che l'astro maggiore è non solo il cardine ed il centro dell'universo, non solo fonte di calore e di luce, ma anche origine del moto; perciò potersi intendere in

(1) *Opere*; Vol. VIII. pag. 222-224.

Digitized by Google

senso proprio e letterale il comando di Giosuè al sole di fermarsi. Cioè, che il duce del popolo eletto ordinò all' astro maggiore di sospendere le sue funzioni, fra le quali il Galileo comprendeva, oltre il moto rotatorio su se stesso, la communicazione del moto a tutto il sistema cosmico.

Di più, ritorcendo le obbiezioni contro i suoi avversarî, egli spiega al Padre Castelli come, attenendosi al sistema tolemaico, le parole della Sacra Scrittura non potrebbero prendersi nel loro senso letterale, ma che per poter ciò fare era necessario che l' ordine cosmico fosse inteso in modo diverso dal tradizionale. Il Galilei espone chiaramente la propria tesi: « Posto dunque, egli scrive nella sua lettera al Padre Castelli, e conceduto, per ora, all' avversario che le parole del Testo Sacro s' abbiano a prendere nel senso appunto di che sono, cioè che Iddio, ai prieghi di Giosuè facesse fermare il sole . . . io dirò che questo luogo ci mostra manifestamente la falsità e l' impossibilità del mondano sistema Aristotelico e Tolemaico, e all' incontro benissimo si accomoda al Copernicano. »

Da buon giostratore il Galilei prendeva il toro per le corna. E l infatti, egli dimostra con argomenti copiosi e particolareggiati quale generale scompiglio produrrebbesi nell' universo qualora, essendo questo costruito come lo voleva l' antica astronomia, il sole fosse fermato nel corso attribuitogli; e come il giorno, invece di prolungarsi, ne sarebbe stato abbreviato. E stabiliti questi dati positivi, il Galilei ne trae le conseguenze: « Essendo adunque assolutamente impossibile, ei scrive, nella costituzione di Aristotile e di Tolomeo fermare il moto del sole ed allungare il giorno, siccome afferma la Scrittura essere avvenuto, adunque bisogna che i movimenti non sieno ordinati come vuol Tolemeo ».

Così, mentre alcuni teologi opponevano le parole del Testo Sacro a Copernico, il Galilei quelle medesime parole opponeva a Tolemeo: « Ma perché già siamo convenuti, prosegue il Galilei, non doversi alterare il senso delle parole del Testo, è necessario ricorrere ad altra costituzione delle parti del mondo, e vedere se conforme a quella il sentimento nudo delle parole

Digitized by Google

sarìa rettamente e senza intoppo... siccome veramente si scorge in seguito. Avendo io, dunque, scoperto, e necessariamente dimostrato il globo del sole rivolgersi in sè stesso... ed essendo di più molto probabile e ragionevole che il sole, come istrumento massimo della natura, quasi cuore del mondo, dia, non solamente com' egli chiaramente dà, la luce, ma il moto ancora a tutti i pianeti che attorno se gli aggirano; se conforme alla posizione del Copernico, noi costituissimo la Terra muoversi, chi non vede che per fermare tutto il sistema... basta perchè fosse fermato il Sole, come appunto suona le parole del Testo Sacro? »

Avendo dunque dimostrato come gli effetti significati dalla Sacra Scrittura si sarebbero regolarmente verificati, data la struttura del mondo conforme alle descrizioni del sistema copernicano, e come stando all' antica struttura aristotelica, e fermato il sole, le cose sarebbero andate a rovescio di ciò che esprime la Bibbia, il Galilei così conchiude a favore del sistema copernicano: « Ecco dunque il modo secondo il quale, senza introdurre confusione alcuna delle parti del mondo e senza alterazione delle parole della Sacra Scrittura, si puole con il fermare il Sole allungare il giorno intiero. »

In queste parole del Galilei si sente la profonda sicurezza dello scienziato, e la ferma fede del cattolico che vede ed intende l' intima armonia fra i due ordini di verità che gli si dispiegano innanzi; che non dubita menomamente circa l'accordo di quei due aspetti, religioso e scientifico, della verità, e che trova in abbondanza, ragioni, argomenti e prove in suo appoggio.

Ma i teologi, o allarmati o indispettiti, forse presi tanto da timore delle novità, quanto da risentimento contro chi intendeva rettificare e correggere i loro commenti, ed anche nel campo dell' esegetica, atteggiarsi a loro maestro, non si piegavano a simili apologie nè ammettevano cotali spiegazioni. Essi rimanevano in un attitudine negativa rispetto ai discorsi di uno cui non riconoscevano titolo alcuno per decidere in siffatta materia. Eglino credevano fermezza nella fede, ciò che non era che osti-

Digitized by Google

natezza, quella ostinatezza che suole manifestarsi negl' intelletti limitati e negli spiriti gretti quando si trovano di fronte a ragioni e ad argomenti impreveduti.

Il primo fatto pel quale il Galileo dichiarossi esplicitamente e pubblicamente seguace delle teoriche copernicane, verificossi nel marzo del 1613, quando diede alle stampe un suo libro sulle macchie solari.

Questo suo volume non solo non destò alcun sospetto ma diede occasione ai Cardinali Maffeo Barberini, (poi Urbano VIII) e Federigo Borromeo, di mandare all' autore lettere di cordiale ringraziamento e di ammirazione per le sue dottissime investigazioni (1). Di piú, uno dei primi dignitari della Corte Papale, Battista Agucchia poi segretario di Papa Gregorio XV, scrisse una lettera al Galilei esprimendo il fermo convincimento che la nuova dottrina, da lui con tanto valore professata, otterrebbe col tempo la generale approvazione, benchè, parte per la sua novità, parte per l' invidia degli avversari, essa contasse molti nemici (2).

(1) Lettere del 20 Aprile e del 26 Maggio 1613. *Opere*; Vol. VIII, pag 262-271.

(2) Lettera del 3 Giuguo 1613; *Opere*; Vol. XIII, pag. 274-275.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO III.

La predica del Padre Caccini — La denunzia.

Le congiure più accanite contro il Galilei si formarono in Toscana, i suoi più spietati nemici furono i suoi concittadini, e gli stessi suoi discepoli di Pisa: *nemo propheta in patria.*

Come sappiamo da una lettera dello stesso Galilei al Cesi, essi avevano formata una vera e propria lega contro di lui. Ma di quest'armeggio dei suoi maligni avversarî il Galilei non si dava gran pensiero, ed egli ne scriveva al suo nobile amico nei termini seguenti: « Ma della Lega (che così la chiamano lor medesimi tra di loro) come V. E. può vedere nelle loro scritture, e perchè son pochi in numero, io me ne burlo » (1).

La famosa predica del Padre Caccini nella chiesa di Santa Maria Novella, per la quale si divulgarono sul popolo le accuse contro la dottrina copernicana, i sospetti contro il Galilei, contro i suoi discepoli e partigiani, dovette essere appunto l'opera di un complotto combinato dalla detta Lega a danno dell'inviso astronomo. Infatti è noto che anteriormente alla famosa predica del Padre Caccini, in alcune conferenze secrete tenutesi sotto la presidenza del Marzimedici, già scolaro del Galilei a Pisa, era stato dato incarico ad un predicatore di accusare pubblicamente dal pulpito il grande astronomo, quale profanatore della Bibbia: ma il piano della Lega non riuscì, perché il sacerdote officiato, accortosi che intendevasi farlo istrumento di

(1) Epistolario I, 153.

Digitized by Google

rancori personali, di gelosie e d'ire partigiane, respinse il poco onorevole incarico.

A proposito della predica ingiuriosa del Padre Caccini, aggiungeremo che i discepoli del Galilei avevano intenzione che si rispondesse alle denunzie insolenti ed alle virulenti accuse lanciate dal pulpito di Santa Maria Novella, con un' altra predica da tenersi in Santa Maria del Fiore, cioè nel Duomo stesso di Firenze. Ed a tal fine, come risulta dalla stessa deposizione del Padre Caccini fatta dinanzi al Sant' Uffizio, gli amici dell' offeso Galilei, si erano già messi d' accordo con un Padre Gesuita napoletano predicatore del Duomo affinchè pubblicamente confutasse le accuse del frate Domenicano, e prendesse le difese del maltrattato astronomo. Ma un altro gesuita, il P. Emmanuele Ximenes dissuase il suo confratello dall' entrare in quella compromettente e scabrosa polemica, e la cosa non ebbe seguito (1).

Queste cose riferiamo per mostrare che al Galilei non mancavano partigiani, e che questi non se ne stavano inattivi quando dal campo avversario sorgevasi a combatterlo.

La denunzia del Galileo all' Inquisizione fu mandata a Roma da Firenze dopo che il P. Caccini ebbe, colla sua predica maligna e sciocca, eccitato contro il grande astronomo l' opinione pubblica ed i pregiudizi del volgo.

Colui che portó la controversa questione copernicana dinnanzi al tribunale di Roma fu il P. Lorini Domenicano, compagno del Caccini, il quale, avendo avuto nelle sue mani una lettera del

(1) Questa mia caritatevole ammonitione (così il P. Caccini chiamava la sua diatriba) oltra modo dispiacque a certi discepoli del predetto Galileo, si che andorno alcuni di loro a ritrovare il Padre Predicatore del Duomo acciò in questa materia predicasse contro la data da me dottrina.... Il Predicatore del Duomo di Firenze al quale fecero ricorso i discepoli del Galileo perchè predicasse contro la dottrina da me insegnata è un Padre Giesuita Napolitano di cui non so il nome.... e questo me l' ha detto il P. Emmanuel Cimenes Giesuita col quale detto predicatore si era consigliato et lui lo dissuase » (*Manoscritto Vaticano.* Deposizione del P. Caccini dinanzi al S. Uffizio in Roma il 20 marzo 1615. F. 354 v° 356 v°).

Digitized by Google

Galilei al P. Castelli in difesa del suo sistema, ne invió una copia a Roma al cardinale Mellini.

Questa copia fu spedita il 7 febbraio 1615, ed accompagnata con una denunzia nella quale, prendendo argomento da alcune espressioni del Galilei poco prudenti, ed anche erronee, circa l'autorità della Scrittura ed il modo d'interpretarla, ed alludendo a proposizioni irriverenti verso i Santi Padri ed i Dottori che, nel calore delle polemiche, i Galileiani lasciavansi sfuggire, il Padre Lorini esponeva il timore che le nuove dottrine mettessero in pericolo la fede del popolo. Dai termini con i quali è redatta questa denuncia, si vede quale fosse lo spirito della opposizione sorta contro il Galilei. Dopo di aver accennato alla dottrina copernicana, il P. Lorini scrive così:

« A giudizio di tutti i nostri Padri di questo convento di San Marco, si trovano in quella lettera molti passi che sembrano sospetti o temerari; come il dire, per esempio, che certe proposizioni della Sacra Scrittura sono monche; che nelle dispute sugli effetti di natura la stessa Sacra Scrittura tiene l'ultimo posto; che gl'interpreti errano di sovente nella esposizione di quei fatti; che essi non hanno competenza e non devono decidere su altre cose fuorchè negli articoli che risguardano la fede; che nelle cose naturali l'argomento filosofico e astronomico ha maggior forza che il sacro ed il divino... I Galileisti vogliono esporre la Sacra Scrittura a lor modo e contro la comune spiegazione dei Santi Padri e sostengono una opinione apparentemente contraria in tutto alla Sacra Bibbia.

« Sapendo di più che parlano con poca riverenza dei Santi Padri antichi e di San Tommaso, che accusano tutta quanta la filosofia d'Aristotile di cui la teologia scolastica fa tanto uso, e che, insomma, per far prova di bello spirito, dicono mille impertinenze che si spargono nella nostra città, conservatasi cattolica e per la buona indole degli abitanti e per la vigilanza dei nostri Serenissimi Principi »; per tutti questi addotti motivi, conviene alla Sacra Congregazione « di tener gli occhi aperti in simile materia, affinchè possa, se troverà esservi bisogno di correzione, portare i rimedi che giudicherà necessari onde *parvus error in principio non sit magnus in fine.* »

Digitized by Google

Qui il denunziatore qualifica come *parvus error* la dottrina del moto della terra, onde chiaro apparisce, come già abbiamo osservato, che non era tanto quella dottrina in se stessa, quella che maggiormente preoccupava i difensori della Bibbia, quanto i commenti alterati, le amplificazioni, gli abusi cui essa dava luogo per parte di uomini poco rispettosi della santitá della Scrittura.

Quindi il medesimo denunciatore aggiunge queste parole: « Protesto che io riguardo tutti coloro che si dicono Galileisti come uomini dabbene e buoni cristiani, ma che sono un po' sottili, un poco duretti nelle loro opinioni; e come nel mio compito non fui mosso che dall'amor del bene, supplico la Signoria Vostra Illustrissima (1) che la mia lettera non sia punto considerata come una deposizione giudiziaria, ma come un avviso caritatevole e confidenziale fra me e lei, fra il servo ed il padrone singolarissimo. » (2)

Come appare dal tenore di questo documento, la preoccupazione religiosa é quella che vi domina, per la tutela del dogma e della santità della Bibbia. E questa sollecitudine era tanto più giustificata in quanto che l'errore protestante, col libero esame, colla fantastica interpretazione del Sacro Testo, avea già cagionate molte e grandi rovine nel popolo cristiano; tutti temevano e stavano nell'apprensione che il male dilagasse anche nei paesi che n'erano fino allora rimasti immuni; poichè anche in questi, sott'altre forme, infiltravasi il pessimo spirito dell' eresia. Ed inoltre i recenti decreti del Concilio Tridentino avevano messo in guardia le autorità ecclesiastiche sulla necessità di preservare la Scrittura dai pravi o troppo liberi interpreti, i quali ne abusavano, facendo della parola di Dio istrumento d' eresia. Onde si spiega e ben si può scusare qualche eccesso di rigidezza da parte delle autorità romane rispetto all' ossservanza delle antiche e tradizionali interpretazioni di quei passi biblici attorno ai quali gli scienziati avevano suscitate così vive polemiche.

(1) Il titolo di *Eminenza* fu dato ai Cardinali soltanto nel 1631 da Urbano VIII.

(2) Il testo di questa denunzia si può leggere nel *Manoscritto Vaticano*, fogli 341, 342.

Digitized by Google

In quanto al pravo spirito con cui la storia razionalistica presenta al pubblico le vicende galileiane, noteremo qui come lo stesso Carlo Gebler, uno degli scrittori più imparziali e temperati fra gli acattolici, alteri questo documento nella parte narrativa del suo libro e faccia dire al Padre Lorini essere l' opinione copernicana *evidentemente* contraria alla Sacra Scrittura, mentre, con lodevole e prudente riserbo, il detto Domenicano dice, e nel testo autentico del processo che si conserva in Vaticano sta scritto, *apparentemente* (1).

Ricevuta la denunzia con la copia della lettera incriminata del Galilei al Castelli, il Cardinal Mellini consegnó ambedue i documenti al Consulente del Sant'Uffizio per ottenerne un parere. Questo fu dato dal detto ufficiale ecclesiastico ed incomincia con queste parole: « Nella lettera che mi fu presentata oggi, all'infuori delle tre « seguenti cose non trovai altro da notare. » E sono tre proposizioni del Galilei che potevano prestarsi ad interpretazioni erronee, quantunque, come lo ammette lo stesso Consulente, spiegabili nel senso buono e vero. Dopo di avere esposto come quei termini, che il contesto riduce al loro giusto significato, non esprimessero in modo proprio ed esatto il pensiero dell' autore stesso, il documento conchiude così: « Nel rimanente poi, quantunque qui e colà abusi di parole improprie, non traligna dai sentieri del modo di dire cattolico. » (2) Orbene, nella sua lettera al Castelli, il Galileo difendeva il nuovo sistema copernicano e la concordanza di esso colla retta e giusta esegesi sacra di cui esponeva alcuni principî generali.

(1) *Galileo Galilei e la Curia Romana*; Vol. I pag. 70. Nel volume dei documenti lo stesso Gebler trascrive *apparentemente* e convien credere ad un errore da parte di uno scrittore sì rispettabile. Ma errore che rivela tendenze ostili e pregiudizi.

(2) Ecco il testo del parere dato dal Consulente del Sant'Uffizio al Cardinale Mellini:

In scriptura mihi hodie exhibita praeter haec tria sequentia nihil aliud ad notandum inveni.

In prima pagina ubi dicitur: Che nella Scrittura Sacra si trovano molte propositioni false quanto al nudo senso delle parole etc., *licet ad bonum intellectum reduci possint praedicta verba, primo tamen aspectu male sonare videntur. Non bene enim utitur nomine falsitatis quocumque modo Sacrae Scripturae attribuatur, illa namque est omnimode et infallibilis veritatis.*

Digitized by Google

E dunque assodato che la prima denunzia fatta al Sant' Ufficio contro le dottrine copernicane professate dal Galilei non ebbe l' effetto che gli avversarî di lui se ne attendevano.

Ma i fanatici oppositori della rinnovazione scientifica, i pedanteschi e degeneri peripatetici, non si davano per vinti, ed essi agivano senza tregua per addurre in giudizio, se non Galileo, almeno le dottrine copernicane ch'egli avea così validamente e trionfalmente proclamate. Essi ottennero che fosse chiamato a deporre contro le pretese abberrazioni dei Copernicani il Padre Caccini, avversario fanatico delle nuove dottrine e già accusatore pubblico dei seguaci di esse.

Le denuncie del Padre Caccini furono appassionate e poco sincere. Nonostante il prestato giuramento, egli tentò più che potè di nuocere al Galileo, non contentandosi di accusarlo per l' opinione copernicana ch' egli qualificava *quasi ereticale*, ma pure per altre proposizioni eretiche circa la natura di Dio e la verità dei miracoli, le quali malignamente attribuivansi al Galilei, e per essere questi in corrispondenza con personaggi protestanti della Germania (Velserio e Keplero) (1).

Nè il Padre Caccini si contentò della sua denuncia, ma indicò altre due persone che avrebbero potuto deporre contro Galilei : il Padre Ferdinando Ximenes, suo vicino di stanza nel convento di Santa Maria Novella, ed un certo Attavanti. Dall' esame di questi due testimoni sappiamo qual pasta d' uomo fosse il detto P. Caccini, perchè è provato ch' egli si metteva ad origliare alla porta della cella del Padre Ximenes per udire la conversa-

Ita etiam in secunda pagina, ubi dicitur: Non s' è astenuta la Sacra Scrittura di pervertire dai suoi principalissimi dogmi etc. *cum semper illa verba abstinere ut pervertere in malum sumantur (abstinemus enim a malo, et pervertitur cum quis de iusto fit iniusto) male sonant cum Sacrae Scripturae attribuuntur.*

Male etiam sonare videntur verba illa in 4.a pagina : Posto adunque et conceduto per hora etc. *Namq. in hoc proposito solum velle concedere videtur veritatem Historie solis a Iosue firmati juxta Sacrae Scripturae textum, quamvis sequentium successu ad bonam intelligentiam reduci possint.*

In caetris aut. et si quandoq. improprijs abutatur verbis a semitis tamen catholice loqutionis non deviat. (M. S. Vaticano Fol. 341, R.o)

(1) Manoscritto Vaticano; dal foglio 353 R.o al 357 V.o

Digitized by Google

zione di costui coll' Attavanti, e per le parole che aveva in quel modo potuto cogliere, li chiamò come testimoni contro il Galileo (1). Ma le deposizioni di costoro furono invece favorevoli all' accusato astronomo, ed il Caccini, che com'era facile supporlo, aveva male inteso, non raggiunse lo scopo suo malevolo (2).

Intanto, presago delle accuse che gli sarebbero piombate addosso, ed avendo avuto sentore di ciò che tramavasi contro la dottrina copernicana e contro la sua persona, il Galileo scrisse un esteso memoriale o lettera apologetica alla Granduchessa Cristina. Questa scrittura, di cui abbiamo già fatto menzione, è un vero trattato sulla concordanza fra la Fede e la Scienza, una retta esposizione dei criterî cui avrebbero dovuto conformarsi gl' interpreti della Scrittura per sciogliere alcune apparenti contradizioni fra il testo sacro e la verità matematica, fra alcuni modi di dire in quello contenuti ed i fatti astronomici innegabili, oramai resi evidenti agli occhi di tutti dalle nuove scoperte.

Questa lettera non fu conosciuta allor che fu scritta, ed è da deplorarsi, poichè essa avrebbe, certo, modificate, se non addirittura mutate, le prevenzioni ostili di molti avversari delle nuove dottrine; ed è da credersi che se fosse stata letta e meditata da coloro che prestarono troppo facile orecchio alle lagnanze e alle accuse contro il Galilei, i maneggi e le arti dei nemici dell' illustre astronomo avrebbero trovato un terreno meno propizio. Questa lettera non fu pubblicata che ven-

(1) Nell' interrogatorio dell' Attavanti riprodotto nel Manoscritto Vaticano si legge (foglio 373 R.o e 373 v.o) quanto segue: Un Padre Caccini dell'Or« dine de' Predicatori all' hora attualmente predicatore di Santa Maria No« vella havendo la Camera sua vicina alla Camera del detto Padre Ximenes, « sentendoci raggionare per modo di disputatione insieme, forse s' immaginò « ch' io riferissi le sopraddette cose (*le proposizioni ereticali*) come asserte o « d' opinione del detto signore Galileo, ma non è vero ». E più oltre: « Un « altra volta raggionando io con il detto Padre Ximenes pure in Camera sua, « e sentendoci il detto Padre Caccini nel proposito del moto del sole, usci « fuori di camera sua et venne da noi, e disse che era una proposizione here« tica ....

(2) Interrogato l' Attavanti sulle idee religiose del Galileo rispose: « Io « l' ho per bonissimo Catolico altrimente non starebbe con questi Serenissimi « Principi ». Vedi il testo dei due interrogatori nel Manoscritto Vaticano dal F. 371 al F. 374.

Digitized by Google

tun' anno dopo, a Strasburgo, dal Prof. Bernegger. Mentre essa ne porge un documento luminosissimo della schietta ortodossia del Galileo e della sua sincera sottomissione all' autorità della Chiesa, quella lettera, o memoriale, mette in chiaro come lo zelo religioso, la fede nella infallibilità della Sacra Scrittura, sentimenti vivissimi nel cuore di Galileo, non fossero che un pretesto sleale quando erano invocati contro di lui dai suoi nemici.

Quando per dimostrare come alla Chiesa non si possa attribuire inimicizia per le dottrine copernicane, abbiamo invocato le testimonianze stesse date dalle autorità ecclesiastiche nel corso di due secoli circa, dalle opere di dotti religiosi in favore del rinnovamento astronomico, non abbiamo fatto che seguire il metodo adottato dallo stesso Galileo per fare l' apologia del suo sistema e difendere se stesso contro le accuse infondate dei gelosi e dei malevoli.

Infatti, nel detto memoriale alla Granduchessa Madre, egli invoca l' autorità del Concilio Lateranense, il quale, mirando alla riforma del calendario, promosse e diede nuovo impulso agli studi astronomici; invoca l' autorità di Leone X, di Paolo III, di Copernico, sacerdote ammirato e stimato da tutti, le cui dottrine resero possibile l' emendazione del Calendario, tanto desiderata dai Concili e dai Papi.

Nello stesso documento, il Galilei riduce ai suoi termini veri l' idea erronea ed esagerata che alcuni opponevangli con cieca ostinazione, circa le relazioni della Teologia con le altre scienze.

Cotesti uomini, tanto rigidi ed assoluti quanto gretti e pedanteschi nelle loro idee, non si contentavano di affermare che la Bibbia non può contenere falsità od errore di nessuna specie o grado, ciò che è giusto e vero, ma sostenevano che la verità più eccellente e più perfetta in fatto di matematica, d' astronomia, di geometria e d' altre scienze umane, doveva trovarsi nelle formule della Sacra Scrittura.

E che cosa valessero i pretesi seguaci di Aristotile, gli avversari del Galileo, e come ragionassero coloro che a quei tempi pretendevano rappresentare la filosofia scolastica contro i restauratori dell' astronomia, ne abbiamo una prova nelle obbiezioni

Digitized by Google

e negli argomenti con i quali essi credevano confutare la dottrina del moto della terra e dimostrarne la falsità. Dal primo sorgere delle pubbliche polemiche fino al giorno in cui le dimostrazioni del Newton ridussero quegli ostinati e pedanteschi dottori al silenzio, cioè, per lo spazio di un mezzo secolo, i degenerati Peripatetici si scapricciarono coll' esporre i più ridicoli ed insensati argomenti contro la dottrina copernicana.

Per esempio, il Bonciani, Arcivescovo di Pisa, dichiarava al Padre Castelli che la terra non poteva muoversi come le altre stelle « perchè ogni creatura è stata fatta a servizio dell' uomo. » E così pure il Padre Lorini, che primo denunziò il Galileo all' Inquisizione, tanto poco sapeva quel che si diceva, che ignorava il nome stesso del dotto astronomo capo della nuova scuola, e ch' egli chiamava « un certo Ipernico. » Il che aveva dato occasione al Galileo di scrivere in una sua lettera del 5 Gennaio 1613 al Cesi: « È stato a Firenze un goffo dicitore che si è rimesso a detestare la mobilità della Terra. Ma questo buon uomo ha tanta pratica sopra l' autore di queste dottrine ch' ei lo nomina d' Ipernico. Or veda Vostra Eccellenza dove e da chi viene trabalzata la povera filosofia » (1).

E perchè si abbia un' idea del valore intellettuale di certi dottori e teologastri di quel tempo e di quella scuola, riferiremo alcuni argomenti ch' essi inalberavano contro le dottrine copernicane come trofei di vittoria: Il Sizzi, astronomo fiorentino, negava potersi dare piú di sette pianeti, « perchè sette erano i rami del candelabro Ebraico e perchè sette mesi ci vogliono affinchè la formazione del feto nell' utero materno sia compiuta. » A questo genere d' argomenti univansi altri simili: « Gli animali che si muovono posseggono membra e muscoli; ma la terra non possiede nè membra nè muscoli; dunque essa non si muove ». « Sono Angeli quelli che mettono in moto Saturno, Giove, il Sole ecc.; se la terra si muove in giro dovrebbe avere nel suo centro un Angelo che la mettesse in moto; ma il suo centro non è abitato che da Demonî; sarebbe

(1) Epistolario I 153.

Digitized by Google

dunque un demonio che metterebbe in moto la terra, il che non può ammettersi; dunque è falso che la terra si muova ». « I Pianeti, il Sole, le Stelle fisse appartengono tutti ad una stessa specie; cioè, alla specie degli Astri; dunque, o tutti si muovono o tutti stanno fermi ». « Gli è un grave torto quello di collocare fra i corpi celesti, che sono cose pure e divine la terra che è una cloaca delle cose più sozze » e così molti altri argomenti e dimostrazioni della stessa levatura (1).

Leggendo le diverse apologie che il Galilei fa di se stesso e delle sue dottrine in vari scritti e lettere, si scorge come gli stesse sempre dinanzi la distinzione, così importante nello studio delle cose sacre e profane, fra la Scienza e la Fede; come la sua ferma e piena adesione a questa non sia mai stata dammeno del suo zelo per quella. Percorrendo tali scritti suoi uno facilmente si persuade come il dubbio d'una possibile contradizione od incompatibilità fra quei due termini non dovette attraversar mai l'intelletto del grande astronomo pisano.

Tenendo conto dei criteri così perfettamente ortodossi che informarono il suo spirito, dei sentimenti cristiani così retti che lo animarono, anche nelle più dolorose circostanze della sua vita, non si può non rimanere stupiti dell'audacia di certi scrittori che ce lo dipingono come uno spirito ribelle, un paladino del così detto libero pensiero. Non si può non riconoscere quanto erroneo e falso sia il metodo critico seguito da quegli scrittori i quali, narrando le sue vicende, pretesero ragionarne sotto un punto di vista razionalistico ed anticattolico. Siffatti storici non concordano nè colla lettera, nè collo spirito delle opere del Galileo, e s'inscrivono addirittura in falso contro la verità storica.

La regola migliore ed il piú sano criterio per discorrere giudiziosamente sulle vicende del Galileo, sarebbe il tentare di penetrare nella mente stessa di lui, cercare di conoscere i suoi sentimenti, le sue idee, le sue impressioni. Ma quanti sono coloro che così fanno? Per lo piú si preferisce andar divagando nei campi più

(1) Opere, X, 75-77 81. Suppl. 362. Henri Martin; *Galilée, les droits de la Science et la Méthode etc.* pag. 386. Venturi; *Memorie*, Vol. II, p. 127.

Digitized by Google

facili della controversia anticattolica, ragionando *a priori* per servire un partito, e descriverci il famoso processo galileiano, come un grand' episodio di antica lotta fra la Scienza e la Fede, fra l' autorità della Chiesa e la così detta libertà del pensiero.

Non cessando però l' agitarsi dei suoi nemici, continuando gl' intrighi orditi contro di lui, il Galilei pensò conveniente di ritornare in Roma per far fronte, egli stesso, all'opposizione mossagli, e per giustificarsi dalle accuse lanciategli.

Come la prima volta, anche in questa occasione egli fu accolto con grandi onorificenze e cortesie. Ma non illuso dalle assicurazioni dei suoi molti amici, Gálileo comprese ben presto che sotto quelle parvenze covava un fermento profondo, non solo contro le sue dottrine, ma contro la sua persona. Contuttociò la sua fiducia di superare gli ostacoli della malevolenza e della gelosia non gli veniva meno.

Il 1.° gennaio del 1616 egli scriveva al Picchena: « Conosco più l' un giorno che l' altro com' ero grandemente bisognoso di trasferirmi quá per potere una volta ridurmi in istato di quiete, la quale spero in Dio d' essere per ottenere, non perchè io creda che i miei nemici siano per placar mai, ma perchè non dovrà rimaner loro piú campo dove esercitare le loro calunnie contro di me, quando le più gravi saranno dimostrate vane » (1). Di tali calunnie egli ne cita con qualche particolarità una che si riferiva alla disgrazia nella quale, come andavasi dicendo, Galileo era caduto presso il Granduca di Toscana, la Famiglia e la Corte granducale (2).

A furia di premure riuscì il Galileo a sventare tutte le accuse false che gli erano state dirette contro, e a veder chiarite, come menzognere e calunniose, le imputazioni dello stesso Padre Caccini; al punto che a cotesto frate convenne recarsi in persona a far le scuse all' astronomo ch' egli aveva offeso dal pulpito di Santa Maria Novella. « Si stette, così il Galileo al Picchena,

(1) *Epist*, vol. I, p. 235.
(2) Lettere dell' 8 gennaio 1616 al Picchena. *Epist.*, vol. I, p. 236.

Digitized by Google

per più di quattro ore, e cercó, con ogni sommessione, di scusar l'azione fatta costà, offerendomisi pronto a darmi ogni soddisfazione » (1).

Ma al Galilei non solo importava la sua personale giustificazione, ma anche quella del suo sistema astronomico, e questa, non solo sotto l'aspetto scientifico, ma anche teologico, dimostrando, cioè, la concordanza della nuova dottrina con i testi biblici. Perciò egli si diede moto per convincere i suoi avversari, e per impedire che dalle autorità fossero pronunziate sentenze e condanne compromettenti che i segreti maneggi dei suoi nemici rendevano possibili. Egli scriveva al Picchena: « Perchè alla causa mia viene aggiunto un capo che concerne, non più alla persona mia che all'università di tutti quelli che da ottant'anni in qua, o con opere stampate, o con scritture private, o con ragionamenti pubblici e predicazioni, o anche in discorsi particolari, avessero aderito a certa dottrina e opinione (*la copernicana*), non posso e non debbo trascurare quell'aiuto che dalle cognizioni scientifiche e dalla mia coscienza *come cristiano zelante e cattolico*, mi viene somministrato (2). »

Questo suo apostolato scientifico e teologico fu certamente effetto della sua convinzione profonda circa la verità delle cose, e dell'animo suo nobile; ma s'illudeva se credeva che una dimostrazione vera, un ragionamento sincero e schietto avrebbero potuto far tacere i pettegolezzi dei rivali, le lingue inviperite dal mal volere e dalla gelosia. Egli si era slanciato con tutto l'ardore della sua convinzione nelle polemiche sacre e profane; nel suo zelo, andava in cerca dei dubitanti, degl'incerti e degli avversari, per farli persuasi circa la verità del moto della terra. Argomentava contro di essi, non solo da Pitagora e da Copernico, ma da Giosuè, da Giobbe, dall'Ecclesiaste. Lo stesso Mallet du Pan, storico protestante, dice che « il Galileo si perdeva in un labirinto di argomenti teologici che appena si potrebbero credere se non ce ne facessero fede le sue apologie manoscritte. E questo modo di

(1) Lettera del 6 febbraio 1616. *Epist.*, vol. I, pag. 212.
(2) *Epist.*, Vol. I, pag. 241.

Digitized by Google

procedere onde provare la concordanza del suo sistema fisico coll' autorità della Sacra Scrittura, non gli stava meno a cuore della stessa ipotesi copernicana. » (1) Il già menzionato Libri, altro scrittore avversissimo alla Chiesa, riconosce « che nelle lettere che scriveva agli amici e delle quali diffondevansi copie con somma prestezza, egli voleva sopratutto provare che sino allora si erano male interpretate le Scritture. » E più tardi lo stesso Guicciardini, ambasciatore di Toscana, in un dispaccio del 6 marzo 1619 al Gran Duca Cosimo II, parla di quest' attitudine del Galilei che, nello stato generale degli animi a quei tempi, pareva eccessiva ed importuna: « Domandò, così il Guicciardini, che il Papa e il Sant' Uffizio, dichiarassero il sistema di Copernico fondato sulla Bibbia. Pubblicò memorie sopra memorie, assediò le anticamere della corte ed i palazzi dei cardinali, ed in tutto ciò mostra un' estremo trasporto. Stima più la sua opinione che i consigli degli amici. Il Signor Cardinale Del Monte ed io in quel poco che ho potuto, e più Cardinali del Sant' Uffizio l' avevano persuaso a quietarsi e non stuzzicar questo negozio: ma se voleva tenere questa opinione, tenerla quietamente senza fare tanto sforzo di disporre e tirare gli altri a tenere lo stesso. » E trascorsi alcuni mesi appena, il medesimo ambasciatore, in data del 13 Maggio, tornava sullo stesso argomento e scriveva al Granduca: « Egli (il Galilei) è d'un umore fiero da scaponire i frati e combattere con chi egli non può se non perdere. » Al seguito di siffatte relazioni, Cosimo II, faceva scrivere dal Picchena al Galilei una energica lettera consigliandogli di usar prudenza e, per maggior sicurezza, di lasciare Roma: « Le Altezze Loro temono che lo star V. S. in Roma più lungamente possa causarle dei disgusti, e però loderebbero che, essendone fino ad ora uscita con onore, non stuzzicasse più il cane che dorme, e che se ne tornasse quanto prima quà » (2).

Forse una maggior prudenza avrebbe dovuto indurlo ad uniformarsi a questi savi consigli e ad astenersi da quelle insi-

(1) *Mercure de France*, Tom. III, 1784.
(2) Alberi; Opere; VI, pag. 238, Nota 2.ª

Digitized by Google

stenze, specialmente sulle discussioni teologiche circa le quali destavansi timori e sospetti d' ogni sorta, e che davano troppo facil esca ai suoi accusatori.

Con tutto ciò, a giudicarli dai loro effetti esteriori, i suoi successi, anche su questo terreno scabrosissimo delle polemiche copernicane, furono grandi e clamorosi. Nelle primarie case di Roma, come quelle dei Cesarini e dei Ghislieri, le sue discussioni ebbero esito trionfale. A questo proposito Monsignor Querenghi scriveva al Cardinale Alessandro d' Este: « Del Galilei avrebbe gran gusto V. S. Illma, se l' udisse discorrere come fa spesso in mezzo di quindici o venti che gli danno assalti crudeli, quando in una casa, e quando in un' altra. Ma egli sta fortificato in maniera che si ride di tutti... In casa del Sig. Federico Ghislieri fece prove meragliose; e quel che mi piacque in estremo fu che prima di rispondere alle ragioni contrarie, le amplificava e rinforzava con nuovi argomenti d'apparenza grandissima per far poi nel rovinarle, rimaner più ridicoli gli avversari » (1).

Ma se questo suo zelo e questi suoi successi, coll' irritare le gelosie dei suoi avversarî, contribuirono a compromettere il Galilei, essi gli valgono pure come scusa e giustificazione, poichè quel suo zelo ardente, oltre che dalla convinzione scientifica, nasceva altresì dal suo profondo sentimento cattolico, dalla sua devozione sincera verso la Chiesa. Egli non tollerava in pace che altri potessero pur sospettarlo di dubbia fede o di non leale adesione alla dottrina religiosa; epperciò egli cercava con ogni mezzo di allontanare da se tali dubbî ingiuriosi per la sua retta coscienza, e di dimostrare, contro le insinuazioni e le accuse dei suoi nemici, la sua piena e perfetta ortodossia. Questi erano i motivi principali per cui egli affaticavasi a persuadere conoscenti ed amici circa la concordanza delle nuove dottrine scientifiche con l' antica ed immutabile fede cattolica.

(1) Roma 20 gennaio 1616. Alberi, Opere, Vol. VIII, pag. 383.

Digitized by Google

CAPITOLO IV.

La censura dei Teologi Qualificatori. Il decreto dell'Indice.

Considerati i tempi che correvano e l'animosità dei suoi avversarî, i trionfi dell'illustre innovatore erano troppo affrettati e rumorosi per durare, per finir bene. L'epoca della maturità non era giunta ancora pel frutto della scienza. L'Inquisizione, nel vedere come Galileo, mediante la sua attiva propaganda e le sue splendide dissertazioni, guadagnasse sempre nuovi e più numerosi proseliti al nuovo sistema, si affrettò di condurre a termine le pratiche già da lungo tempo iniziate contro le dottrine copernicane.

Un decreto del 19 febbraio 1616 convocava i *Teologi Qualificatori* del Sant' Uffizio (addetti al tribunale nella qualità di periti) per dare un parere sulle nuove dottrine. Da questo consulto venne fuori la dichiarazione che censurava i nuovi sistemi come contrari alle Scritture (1), poscia seguì il decreto della

(1) Propositiones censurande.

Censura facta in Sancto Officio Urbis die Mercurij 24 Februarij 1616 coram Infrascriptis Patribus Theologis.

Prima. Sol est centrum mundi et omnino immobilis motu locali:

Censura: Omnes dixerunt dictam propositionem esse stultam et absurdam in Philosopia; et formaliter hereticam, quatenus contradicit espresse sententijs sacre scripture in multis locis secundum proprietatem verborum et secundum communem expositionem et sensum Sanctorum Patrum et Theologorum doctorum.

Seconda. Terra non est centrum mundi, nec immobilis, sed secundum se totam, movetur, etiam motu diurno.

Censura: Omnes dixerunt hanc propositionem accipere eandem censuram in Philosophia; et spectando veritatem Theologicam, ad minus esse in fide erroneam.

Seguono le firme dei PP. Teolog. Qualificatori in numero di undici.

(Ms. Vaticano fol. 337, R.°)

Digitized by Google

Congregazione dell' Indice (1) che sospendeva *donec corrigantur* l'opera principale di Niccolò Copernico, il Commento di Giobbe del Padre Da Stunica e proibiva in modo assoluto una lettera del Carmelitano Padre Foscarini sullo stesso argomento.

Nulla faceva prevedere una sentenza contraria alle dottrine sostenute dal Galilei. Il Cardinale Gaetano, membro dell' Inquisizione, aveva consultato il Padre Campanella sulla possibilità di conciliare la nuova dottrina con il testo biblico, e ne aveva ricevuto per risposta una copia dell' *Apologia pro Galileo* (2) scritta dal celebre Domenicano. Una lettera del Granduca di Toscana aveva procurato al Galilei l' appoggio ed il favore del Cardinale Orsini. Richiestone dal dotto porporato, il Galilei scrisse e gli consegnò l' 8 gennaio del 1616 un « Discorso sul flusso e riflusso del mare » ove il Galilei attribuiva questo fenomeno al moto della terra e pretendeva che potesse servire

(1) Dopo menzionate come proibite cinque diverse opere, due di teologia una di storia, un' altra di politica ed una quinta riferentesi a materia giuridica, il decreto della S. C. dell' Indice prosegue così:

« Et quia etiam ad notitiam prefatae Sacrae Congregationis pervenit falsam illam doctrinam Pithagoricam, divinaeque scripturae omnino adversantem de mobilitate Terrae et immobilitate Solis, quam Nicolaus Copernicus de revolutionibus orbium coelestium, et Didacus Astumica in Job etiam docent, iam divulgari et a multis recipi; sicuti videre est ex quadam epistola impressa cuiusdam patris Carmelitae cui titulus, Lettera del Rev. P. Maestro Antonio Foscarini Carmelitano sopra l' opinione dei Pittagorici e del Copernico, della Mobilità della Terra e stabilità del Sole, et il nuovo Pittagorico Sistema del Mondo, in Napoli per Lazzaro Scoriggio 1615, in qua dictus Pater ostendere conatur, praefatam doctrinam de immobilitate Solis in centro Mundi et mobilitate Terrae, consonam esse veritati, et non adversari Sacrae Scripturae: Ideo ne ulterius huiusmodi opinio in perniciem Catholicae veritatis serpat, censuit dictos Nicolaum Copernicum de Revolutionibus Orbium, et Didacum Astumicam in Job, suspendendos esse donec corrigantur. Librum vero Patris Antonij Foscarini Carmelitae omnino prohibendum, atque damnandum; aliosque omnes Libros pariter idem docentes prohibendos. Prout praesenti decreto omnes respective prohibet, damnat atque suspendit. In quorum fidem praesens Decretum manu et sigillo Illustrissimi et Reverendissimi D. Cardinalis S. Caeciliae Episcopi Albanensi signatum, et munitum fuit die 5 Martij 1616 ».

Il decreto è controfirmato dal Segretario F. F. M. Capoferri Ord. Praed. Esso non è manoscritto, ma trovasi nell' incarto del processo Galileiano al Fol. 380 R. 38, in esemplare stampato dalla Tipografia della Camera Apostolica, portante il N. 90 del Foglio di registro.

(2) Alberi, Opere; V, 495-558.

Digitized by Google

come dimostrazione della sua tesi. Il 16 febbraio il Galilei scrive al Picchena che presso tutti i personaggi che egli ha visitato in Roma, anche fra i più alti dignitari ecclesiastici, egli ha trovato buone accoglienze, ottime disposizioni, e che tutti giudicavano severamente « la diabolica malignità e l'ingiustizia de' suoi persecutori. » Le accuse calunniose erano state respinte, e lo stesso Padre Caccini, già così violento contro il Galilei ed i suoi seguaci, era stato costretto a fargliene le debite scuse. La stessa lettera del Galilei al P. Castelli, denunziata all' Inquisizione, era stata messa in disparte (1).

Se la lettera di Galilei al Padre Castelli fosse stata stampata, molto probabilmente essa avrebbe avuta la stessa sorte di quella del P. Foscarini. Ma anche in questo caso il Galilei, come il suddetto Padre, sarebbe rimasto personalmente immune. Sappiamo infatti che l' ammonizione fatta al Galilei il 26 febbraio 1616 doveva rimanere segreta. La Congregazione dell' Indice non nominò il Galilei; e ciò per deferenza. L' Indice ed il Santo Uffizio non si associarono alle ire del Caccini, del Lorini, del Bonciani e degli altri nemici del Galilei. Sotto la benevola ispirazione dei Cardinali Maffeo Barberini e Roberto Bellarmino, le Sacre Congregazioni avevano condannato il sistema e rispettato l' uomo. E ciò confessa lo stesso Barberini, quando divenuto Papa Urbano VIII, ebbe a dichiarare di aver nel 1616 tratto il Galilei da molti fastidi ed imbarazzi (2).

Il decreto dell'indice, quantunque non si riferisse all' astronomo pisano, nè ai suoi scritti o ai suoi discorsi polemici, fu dal Cardinal Bellarmino, e per ordine del Papa, comunicato al Galilei perchè questi vi uniformasse la propria condotta. Soltanto s'egli rifiutasse di ottemperare a quelle regole generali doveva essergliene fatto precetto formale dall'Assessore del Sant' Uffizio.

La posizione presa in quei giorni dalla Curia Romana rispetto al sistema di Copernico risulta chiara e precisa da quel documento.

(1) Alberi, Opere; VIII, 391-392; VI, 225-226, 279-280, 219-220, 226-227.
(2) Alberi, Opere; IX, 429.

Digitized by Google

Tale dottrina, considerata come ipotesi, non offendeva in nessun modo il dogma cattolico, anzi favoriva i computi coi quali la Chiesa aveva ottenuta la rettificazione del Calendario; ma siccome, considerata qual verità assoluta, essa sembrava contradire alla Bibbia, e non accordavasi con la tradizionale interpretazione di alcuni passi del Testo Sacro, ed in ispecie di quello in cui dicesi che Giosuè fermò il sole, così le autorità della Curia Romana respinsero la medesima dottrina come tesi, mantenendola soltanto come criterio matematico e regola scientifica la cui utilità era a tutti manifesta e da tutti esperimentata.

Conformemente a tali disposizioni e a tale decreto, il Galilei doveva abbandonare l'opinione copernicana quale verità di fatto; libero a lui, come agli altri dotti, di ritenerla e discuterla come ipotesi.

Non è vero dunque, nè si è potuto da nessuno accertare ciò che molti sostengono, cioè essere stato allora imposto al Galilei di serbare un'*assoluto* silenzio sul tema del doppio moto della terra, o che gli sia stato proibito di sostenere *quovis modo* l' opinione copernicana.

Ed a conferma di ciò sta il fatto che il suo libro *Sulle Macchie Solari*, il quale serviva di base alla teorica della stabilità del sole, non venne messo con gli altri all'Indice delle opere proibite o da correggersi.

D'altronde, le lettere stesse che, dopo la pubblicazione di quel decreto, il Galileo scrisse e ricevette dai suoi amici, dimostrano com'egli non si considerasse colpito da quel decreto. Si tratta di due lettere da lui scritte, l'una il giorno seguente alla pubblicazione del decreto, l' altra sei giorni dopo, al Picchena, Segretario di Stato fiorentino, e di una terza a lui inviata dal Sagredo il 23 aprile dello stesso anno. Nelle due prime il Galileo dice chiaramente non trovarsi menomamente implicato nella faccenda del decreto, ma che solo i suoi avversari vogliono farvelo apparire compromesso; nell'altra egli riceve congratulazioni per avere sventate le trame dei suoi avversari e per « l'esito, così la lettera del Picchena, delle diaboliche macchinazioni ed ingiurie fatte contro di Lei, in tutto contrario ai pensieri dei suoi ignorantissimi e maliziosissimi nemici » (1).

(1) *Epistolario*. Vol. I, pag. 247-248; *Opere*. Vol. VI, pag. 234-235; *Supplem.*, pag. 109.

Digitized by Google

Ciò che non si può negare, si è che costoro equivocarono sul valore ed il significato di quel decreto per far danno a Galilei; essi intrigarono e vi lavorarono attorno fino ad alterarne le espressioni e travisarne la forma. Fu divulgata per la città la voce che egli avesse dovuto ritrattare le sue dottrine, anzi abiurare solennemente l'opinione copernicana.

Per confondere i suoi calunniatori, Galilei pregò il cardinal Bellarmino affinchè, con l' autorità che gli dava il suo officio e la parte che aveva presa nella questione, smentisse, egli stesso, tutte quelle false insinuazioni. E quel Porporato, acconsentendo alla richiesta, scrisse la seguente dichiarazione:

« Noi Roberto Cardinale Bellarmino avendo inteso che il signor Galileo Galilei sia calunniato e imputato di avere abiurato in mano nostra et anco di essere stato perciò penitenziato, ed essendo ricercati della verità, diciamo che il suddetto signor Galileo non ha abbiurato in mano nostra, nè d'altri quì in Roma, nè meno in altro luogo, che noi sappiamo, alcuna sua opinione e dottrina, nè manco ha ricevuto penitenze salutari: Ma solo gli è stata denunziata la dichiarazione fatta da Nostro Signore e pubblicata dalla Sacra Congregazione dell'Indice nella quale si ritiene che la dottrina attribuita al Copernico che la terra si muova intorno al Sole, e che il Sole stia nel centro del mondo, senza muoversi da Oriente ad Occidente, sia contraria alle Sacre Scritture epperò non si possa nè tenere nè difendere. Ed in fede di ciò abbiamo scritta e sottoscritta la presente di nostra propria mano questo dì 26 maggio 1616.

« Il medesimo di sopra
« ROBERTO Cardinale BELLARMINO » (1).

Un' altro fatto che ci dimostra come il decreto dell' Indice non abbia nociuto alla stima di cui godeva il Galileo presso l' alto ceto ecclesiastico di Roma è l' udienza che, pochi giorni dopo la promulgazione del detto decreto, il Papa Paolo V accordava all' illustre astronomo. Della sovrana e benevola accoglienza il Galileo si affrettò a dar comunicazione al Segretario

(1) Vedi Manoscritto Vaticano, fol. 433.

Digitized by Google

fiorentino Picchena; all'indomani stesso ne scrisse al suo amico, ed ecco con quali termini egli conchiude la narrazione del lungo suo colloquio col Sommo Pontefice: « E finalmente, mostrandomi io di restar con qualche inquietudine per dubbio di aver ad essere sempre perseguitato dall' implacabile malignità, mi consolò con dirmi che io vivessi con l'animo riposato, perchè restavo in tal concetto appresso Sua Santità e tutta la Congregazione, che non si darebbe leggermente credito ai calunniatori, e che, vivente lui, io potevo essere sicuro; e avanti che io partissi, molte volte mi replicò d'essere molto ben disposto a mostrarmi anche con effetti in tutte le occasioni la sua buona inclinazione a favorirmi » (1).

Nonostante il decreto sulle dottrine copernicane, e quantunque il carattere di Paolo V fosse quello d'un sovrano rigido nella sua volontà e severo negli atti, la storia non sa nulla di discordie prodottesi sotto il suo pontificato fra il Galilei e l'autorità ecclesiastica; anzi possediamo un autorevolissimo documento che attesta il contrario di ciò che non pochi scrittori hanno detto in proposito.

È una lettera del Cardinal Del Monte al Granduca, in data del 4 giugno, quando l'illustre matematico accingevasi a far ritorno a Firenze, scritta espressamente « a significare, così il dotto Porporato, com'ei (*Galileo*) si parte di qua con sua intiera riputazione, e con laude di tutti quelli che hanno trattato seco, poichè si è toccato con mano quanto a torto era stato calunniato dai suoi nemici... Io che molte volte ho parlato con lui, e ho anche sentito quelli che sono consapevoli di quanto è passato, assicuro Vostra Altezza Serenissima che nella sua persona non è da imputarsi un minimo neo, ed egli medesimo potrà dar conto di sè e reprimere le calunnie dei suoi persecutori, avendo in scritture tutto quello che gli è occorso di produrre. » (2)

Conviene notare che dopo la pubblicazione del decreto contro le nuove dottrine, il Galilei restò ancora tranquillamente per circa tre mesi a Roma; che dalla sua corrispondenza risulta ch' e-

(1) Lettera del 12 marzo *Epistolario;* Vol. I, pag. 249. Alberi, *Opere;* Vol. VI, pag. 233-235.

(2) Alberi, *Opere*, Vol. VIII, p. 385.

Digitized by Google

gli non dava peso alla sentenza della Congregazione, come di cosa che non lo riguardasse che in modo indiretto, e che nelle sue conversazioni e nelle sue lettere ei faceva risaltare con visibile compiacenza le pressochè insignificanti modificazioni cui veniva assoggettata la dottrina copernicana.

Infatti, per ciò che riguarda questo punto, egli scriveva al Picchena all' indomani stesso del decreto: « Per quello che l' esito (*della denunzia e dell'esame*) ha dimostrato, il suo parere (*dell'accusatore Padre Caccini*) non ha trovato corrispondenza in Santa Chiesa, solo restano proibiti quei libri, i quali *ex professo* hanno voluto sostenere che tale opinione non discordi dalla Scrittura... Didaco da Stunica avendo tenuto che tale opinione non ripugni alle Scritture resta sospeso *donec corrigatur*, e la correzione è di levar una pagina nell' esposizione del testo *qui commovet terram de loco suo*... All' opera del Copernico stesso si leveranno dieci linee della Prefazione e qualche parola in qua, in là, dove egli chiama due o tre volte la terra *sidus*... Di altri autori non si fa menzione. Io, come dalla natura stessa del negozio si scorge, non ci ho interesse alcuno, nè punto mi ci sarei occupato se colla detrazione i miei nemici non mi ci avessero intromesso. Posso dimostrare come la mia parte in questa faccenda è stata tale, che un santo non l' avrebbe trattata con maggior reverenza nè maggior zelo verso Santa Chiesa. » (1)

Con tutto ciò, il decreto dell' Indice dispiacque a molti amici del Galilei i quali ne indovinavano le tendenze ostili, ed intendevano come si andasse formando e complicando nelle menti di alcuni teologi e nei criteri dell' autorità ecclesiastica, una deplorevole confusione fra la scienza e la fede, e fra le loro rispettive competenze. Invece di porre ogni cura ed insistenza sulla distinzione necessaria fra la dottrina fisica e la dottrina religiosa, e trovare gli argomenti positivi, le formule dottrinali di siffatta distinzione, preferivasi frenare ed impedire lo sviluppo di quelle dottrine che alle intelligenze superficiali sembravano opporsi alla verità della Scrittura.

(1) *Epistolario*, Vol. I, pag. 247-248. *Opere*, Vol. VI, pag. 231-233.

Digitized by Google

Il 1 Giugno 1616, Stelliola, medico e matematico napoletano scrive al Galilei consigliando che si promuova una istanza motivata, per parte di cattedratici e di scienziati, affinchè si rivedesse il giudizio dei Qualificatori dell' Indice ed il relativo decreto, ottenuti per gl' intrighi e le pressioni degli avversari di Galileo; e lo Stelliola aggiungeva: « Sembrami che convenga con ogni prudenza avvertire i signori che governano il mondo che coloro i quali cercano mettere la discordia fra la scienza e la religione non sono amici nè dell' una nè dell' altra, atteso che la religione e la scienza procedendo ambedue da Dio, trovansi perciò d' accordo fra loro. »

Parole giustissime! Ma, disgraziatamente, esse esprimono una verità che pochi soltanto comprendevano, e troppo remota dall' opinione dei più.

Recatosi il Galilei nella villa Segni sui colli di Bellosguardo presso Firenze, visse dedicato ai suoi tranquilli studi, senza pubblicare nulla per lo spazio di circa sette anni. Questo silenzio, questa specie di ritiro dalla vita scientifica, dalle clamorose polemiche dottrinali, si spiegano quando si voglia considerare la posizione imbarazzata e difficile in cui si trovava allora il celebre astronomo. Poichè, quantunque non esistesse contro di lui un divieto assoluto che gli proibisse di trattare *quovis modo* della dottrina copernicana, l' avviso, partecipatogli dal Card. Bellarmino per ordine del Papa, di non trattarne come d' un fatto positivo o d' una verità dimostrata, troncava i nervi alla sua azione scientifica.

Tutto il rinnovamento delle dottrine riguardanti la fisica, la matematica, l' astronomia, aveva per base l' affermazione di Copernico circa il moto della terra e la stabilità del sole, epperciò il Galileo preferiva studiare in segreto anzichè trattare pubblicamente quel punto fondamentale come una incerta o convenzionale supposizione, e soltanto per grazia d' ipotesi.

Ciononostante il Galilei non si asteneva dal comunicare per iscritto ai suoi amici i risultati delle sue svariate ricerche. Nel 1618 mandò all'Arciduca Leopoldo d'Austria, fratello della Gran-

Digitized by Google

duchessa di Toscana, copia d' un suo trattato *Sul fenomeno del flusso e riflusso del mare*, scritto per incarico del Cardinale Orsini fin dal gennaio 1616, trattato che si fondava interamente sulla teorica copernicana. (1) Ma siccome dopo la composizione del medesimo era sopravvenuto il Decreto dell' Indice che limitava ad una ipotesi la discussione su quel tema, il Galilei per uniformarvisi fece precedere il suo trattato da una prefazione colla quale avverte come il suo scritto non si riferisca che ad una ipotesi, ed essere stato il medesimo frettolosamente steso, « mentre, così dice il Galileo, speravo che il Copernico non avesse, ottant' anni dopo la pubblicazione della sua opera, a venir giudicato per erroneo. » (2)

Questa *Introduzione* colla quale l' Autore stesso diffida la propria opera ed attenua il valore di quanto egli espone, ci dipinge la situazione difficile e dolorosa in cui il Galileo si trovava, diviso fra l' amore della scienza e la riverenza verso l' autorità ecclesiastica cui egli non voleva a nessun costo venir meno. Ma in pari tempo, essa ci fa intendere che un ordine formale di serbare assoluto silenzio sulla teoria di Copernico non gli era stato imposto.

In ogni modo è d'uopo riconoscere che tanto il giudizio dei PP. Qualificatori quanto il Decreto dell' Indice che lo seguì, recarono danno ai progressi della scienza e un danno molto maggiore alla religione, dando luogo ad attacchi ingiusti, a prevenzioni e a pregiudizi di cui per lungo tempo si alimentò la guerra contro l'autorità ecclesiastica. Quel Decreto è pure da deplorarsi perchè da esso prese le mosse l' azione penale intentata più tardi dall' Inquisizione contro il Galilei, e fu causa prima di quella sentenza che ai razionalisti ed ai nemici della fede cattolica ha servito di pretesto ad infinite calunnie, ingiurie ed offese contro la Chiesa. Tanto più esso è da deplorarsi in quanto che se i PP. Qualificatori della S. Congregazione avessero esaminate le apologie dirette dallo stesso Galilei al P. Castelli, alla Granduchessa Cristina di To-

(1) Alberi; *Opere*, vol. II, pag. 387-406. La teorica svolta in questo trattato è oggi riconosciuta erronea.

(2) Alberi; *Opere*, Vol. VI, pag. 278-280.

Digitized by Google

scana, gli scritti del Foscarini, del Micanzio, del Campanella, tutti tendenti a dimostrare l'accordo delle nuove scoperte scientifiche con i dettati della Sacra Scrittura, forse non avrebbero dato un giudizio così affrettato e prematuro.

Digitized by Google

CAPITOLO V.

« Il Saggiatore »

Il silenzio e la ritiratezza del Galilei non dovevano prolungarsi indefinitivamente. Un avvenimento speciale lo tolse a quell' incresciosa quiete. Nell'agosto del 1616 erano comparse sul firmamento tre comete che furono visibili fino al gennaio del 1619. In questa occasione gli astronomi esposero le loro opinioni su tale apparizione. Il Galilei era d' avviso che le comete non fossero che vapori, resi visibili per effetto di certa rifrazione dei raggi solari. Il gesuita Padre Grassi, invece, sostenne un' opinione diversa, e tenuta una adunanza solenne nel Collegio Romano, espose al pubblico non essere le comete semplici apparizioni aeree ma veri corpi celesti.

Ecco dunque il Galilei provocato ad uscire dal suo riserbo e ad entrare in una discussione pubblica. Egli però fu cauto abbastanza per non prendere parte personale a siffatta disputa, ma consigliò il suo discepolo ed amico, Mario Guiducci, a pubblicare uno studio sulle comete, al quale egli stesso aveva dato mano e nel quale era severamente criticata l'opinione del Padre Grassi. Questi riconobbe negli argomenti dello scolaro i colpi del maestro, e nella sua replica, poco e nulla si curò del primo, ma attaccò con violenza il Galileo, non solo sulla questione secondaria ed incidentale delle comete, ma su quella più importante della dottrina copernicana, sostenendo che la fisica del Galileo conduceva alla negazione della Presenza Reale nell' Eucaristia, e che professando opinioni simili a quelle di Epicuro, di Telesio e del Cardano, il Galilei era complice della loro empietà.

Digitized by Google

L' opuscolo del P. Grassi intitolavasi *Bilancia Astronomica* ed era pubblicato sotto il pseudonimo di Lottario Sarsio Sigensano. Questo scritto riaccendeva l'assopita polemica sulle dottrine copernicane e sollevava di bel nuovo le discussioni clamorose fra i due partiti dei Peripatetici e dei Pitagorici che l'attitudine prudente e sottomessa del Galilei aveva per qualche anno acquetate.

Gli assalti del Grassi contro il sistema copernicano erano così violenti che il Galilei era messo nel bivio, o di mantenere un vergognoso silenzio, o di difendere la dottrina nuova con grave pericolo di compromettersi; poichè l'avviso communicatogli dal Bellarmino obbligavalo sempre ad un prudente riserbo, e nulla era mutato nei suoi rapporti coll' autorità ecclesiastica.

Ciò non ostante il Galilei, vedendo che i suoi nemici interpretavano il suo silenzio come una sconfitta del sistema copernicano, risolvette di rispondere. A ciò egli fu indotto altresì dalle insistenze dei suoi amici, fra i quali il principe Federico Cesi, Mario Guiducci, Francesco Stelluti, ed in particolar modo, circostanza notevolissima, dai consigli e dalle raccomandazioni dei suoi amici di Roma, i Monsignori Cesarini e Ciampoli (1).

Finalmente, nell' ottobre del 1622 il Galileo compì il manoscritto della tanto desiderata ed aspettata risposta alla *Bilancia*, e lo spedì a Monsignor Cesarini, cui egli dedicò questo suo nuovo lavoro. Il trattato intitolavasi *Il Saggiatore* e fu pubblicato un'anno dopo. Questo scritto che per il suo valore dialettico è un modello di polemica fine ed efficace, contiene, non ostante riserve e ripieghi sottili, una difesa della dottrina copernicana. Ma essa vi è svolta con tale abilità che all' autore non potevasi addebitare alcuna formale trasgressione, tanto al *monitum* ricevuto, quanto al noto decreto dell' Indice. Con tutto ciò la pubblicazione del *Saggiatore* ci conferma nella convinzione che al Galilei non fosse stato proibito di trattare *quovis modo* la nuova dottrina, poichè se quest'assoluto divieto gli fosse stato imposto, è manifesto ch' egli non avrebbe osato scrivere e pubblicare ciò che in quel libro scrisse e pubblicó.

(1) Vedi le lettere al Galilei: *Opere*, Vol. IX, pag. 11-14 e 16-18. WOLYNSKI *Lettere inedite ecc.*, pag. 65.

Digitized by Google

Ma non solo egli osò scrivere quella difesa, non solo egli non fu ritenuto in contravvenzione alcuna per quella scrittura e per la relativa pubblicazione, ma il manoscritto, come a tutti ne correva l' obbligo, essendo stato presentato al censore speciale per i libri da stamparsi e da pubblicarsi in Roma, cioè, al *Magister Sacri Palatii*, questi accordò piena ed ampia licenza, e l' Esaminatore Padre Niccolò Riccardi, Domenicano, incaricato della revisione del detto scritto, ne lasciò, in data del 3 Febbraio 1623, il seguente giudizio ed attestato: « Ho letto per ordine del Reverendissimo Padre Maestro del Sacro Palazzo quest'opera del *Saggiatore;* ed oltre che io non ci trovo cosa veruna nè disdicevole ai buoni costumi, nè che si dilunghi dalla verità soprannaturale di nostra fede, ci ho trovato sì belle e sì numerose considerazioni appartenenti alla Filosofia naturale che credo che il nostro secolo possa gloriarsi, non solo di un erede dei lavori dei filosofi antichi, ma altresì di un' inventore di molti segreti della natura, ch' eglino non poterono scoprire, come lo attestano le ingegnose e saggie teoriche dell'autore di cui vado altero di essere contemporaneo, ed ove non più colla stadera e alla grossa (*questa è certo un'allusione alla Bilancia del P. Grassi*) ma con saggiuoli così delicati, si pesa l' oro della verità » (1).

Vero è che, non ostante quest' approvazione amplissima, due anni dopo la detta pubblicazione, gli avversari del Galilei denunziarono il *Saggiatore* al Tribunale dell' Inquisizione e chiesero alla Congregazione del Sant' Uffizio che lo proibisse, o almeno lo assoggettasse a correzione perchè contenente una larvata conferma della teorica copernicana. Ma lungi dal riescire nelle loro maligne intenzioni, quegl' invidiosi non fecero, per il momento, che prepararsi una umiliante sconfitta.

Ed infatti un Cardinale del Sant' Uffizio essendo stato incaricato di dar esito a tale denunzia, questi scelse per suo consulente il già menzionato Padre Guevara, superiore generale dei Teatini, il quale dovette investigare il caso e riferirne. Il giudizio formulato, dopo maturo esame, da questo pio e dotto reli-

(1) Alberi; *Opere*, Vol. IX, pag. 20.

Digitized by Google

gioso, fu dei più lusinghieri per l' opera del Galileo, e non solo ne fece amplissime lodi ma la raccomandò caldamente al Cardinale e gli consegnò per di più una Relazione scritta nella quale egli prende le difese della dottrina contenutavi ed aggiunge che « la dottrina del moto della terra, quand' anche fosse stata tenuta, non gli pareva che si dovesse condannare » (1).

Fra gli altri personaggi illustri, e fra i dignitari ecclesiastici cui il Galileo aveva mandato copia del suo *Saggiatore*, v' era pure quel Cardinal Federico Borromeo, Arcivescovo di Milano, la cui esemplare e santa figura è stata immortalata dal Manzoni. Ora ecco che cosa è detto nella risposta che il Galilei ricevette dal pio porporato, in data di Milano, 6 Dicembre 1623: « Viene da me ricevuto il *Saggiatore* di Vostra Signoria con quel gusto che io provo sempre in veder le opere sue; le quali stimando io come conviensi, ho di già commesso che la presente si riponga in luogo principale della mia biblioteca Ambrosiana » (2).

Come risulta da siffatte relazioni e documenti, non si può negare che non si fosse diffuso nelle stesse sfere ecclesiastiche uno spirito di simpatia per il grande astronomo, e che i pregiudizi contro le dottrine che egli professava diminuissero.

Sempre più incoraggiato da prove così luminose di favore, il Galileo, poco dopo il suo ritorno da Roma, scrisse una risposta ad un avvocato di Ravenna, poi segretario di Propaganda, per nome Ingoli, il quale gli aveva indirizzato una confutazione del sistema copernicano. Questa nuova apologia fu bene accolta alla Corte Papale, come ne fa fede una lettera del Segretario Monsignor Ciampoli, il quale, ringraziando l'autore dell' invio del suo scritto, gli dice: « Ella non mi può fare regalo più prezioso perchè i parti del suo intelletto sopraumano sono stimati da me come tesori di sapienza celeste ... Io lessi la risposta fatta all' Ingoli e ne riferii anco gran parte a Nostro Signore che la gustò molto » (3).

(1) Vedi la lettera del Guiducci al Galileo in data del 18 aprile 1625. *Opere* Vol. IX, pag. 78.

(2) Il Cardinal Federico fu il fondatore di questa biblioteca che per umiltà intitolò, non dal suo nome, ma da Sant' Ambrogio.

(3) Alberi; *Opere*, Vol. IX, pag. 47.

Digitized by Google

Agli stessi Gesuiti, alcuni de' quali erano direttamente presi di mira nelle apologie e nelle dimostrazioni del Galilei, questo scritto non dispiacque. Secondo ciò che narra il Guiducci (1), lo stesso Padre Grassi, il più accanito avversario del Galilei, confessa essere la spiegazione del moto della terra « molto ingegnosa », ed egli non abborrire da esso « quando ci siano buone ragioni per tal moto e si levino le opposizioni che in contrario si arrecano »; il che gli pare « una gravissima difficoltà ». Il Guiducci aggiunge che non dispera di far sì che il medesimo P. Grassi abbandoni Tolemeo.

Ma v'è ragione di credere che questi mezzi termini conciliativi e queste parziali concessioni dovessero principalmente attribuirsi all'aura propizia che circondava il Galilei presso la Corte Romana, ed alla sconvenienza che v'era di mostrare troppo aperta opposizione verso un uomo che godeva la manifesta simpatia del Papa. A confermare la probabilità di questa attitudine, sta il fatto che per stampare le sue repliche contro il Galilei, il Padre Grassi dovè cercare editori fuori di Roma. Infatti la sua difesa della *Bilancia* fu stampata a Parigi prima, poi a Napoli e, tranne da pochi fanatici, quel libro fu malamente accolto in Roma.

Contuttoció le cose non andarono sempre così lisce con i Gesuiti; il Galileo non diede prova di oculata prudenza e mal provvide alla sua quiete provocando il Padre Grassi, e polemizzando acerbamente con i Gesuiti del Collegio Romano, allora molto influenti presso il Papa. Certo la parte loro nella disgrazia in cui cadde il Galileo non fu piccola. Possiamo prestar fede a ciò che il vecchio astronomo scriveva il 25 luglio 1634, poco piú di un anno dopo la sua condanna, dalla sua villetta d'Arcetri al suo amico Diodati: « I miei potentissimi persecutori finalmente hanno voluto per se stessi manifestarmisi, atteso che, ritrovandosi un mio amico caro circa due mesi fa a Roma a ragionamento col Padre Cristoforo Gremberghero, matematico di quel Collegio, venuti sopra i fatti miei, disse il Ge-

(1) Lettere del 6, 13, e 24 settembre 1621. *Opere*. Vol. IX, pag. 65-71. *Supplemento*, pag. 62-104.

Digitized by Google

suita all' amico mio queste formali parole: Se il Galileo si avesse saputo mantenere l' affetto dei Padri di questo Collegio viverebbe glorioso al mondo e non sarebbe stato nulla delle sue disgrazie, ed avrebbe potuto scrivere ad arbitrio suo di ogni materia, dico anche del moto della Terra e della stabilità del Sole. (1).

È vero che queste parole del Padre Gremberghero all'amico del Galilei sono riferite dallo stesso Galilei, e che questi è parte troppo interessata nella questione; ma chi conosce bene il mondo e gli uomini, chi conosce tutti i dietro scena delle Corti, le manovre e gli artifici che si svolgono attorno ai potenti ed ai grandi, chi conosce il peso di certe influenze negli affari più gravi, non stenterà a credere alla realtà di quella condizione di cose cui alludeva il Padre Gremberger, e non crederà che il vecchio astronomo pisano esagerasse assai quando, proseguendo nella sua lettera, scriveva: « Sì che V. S. vede che non è questa né quella opinione quello che mi ha fatto e mi fa guerra, ma l'essere in disgrazia coi Gesuiti » (2).

Contuttociò è cosa certa che non tutti i Gesuiti dividevano le ostilità del Padre Grassi, e che il *Saggiatore* ebbe fra di essi chi lo approvò. In data del 4 Novembre 1623, Francesco Stelluti, da Roma, scriveva al Galilei: « Un Padre del Collegio Romano che lo lesse tutto, ha detto che il libro è bellissimo, e che V. S. si è portata troppo modestamente, e che il *Sarsi* avrà da fare assai a voler rispondere. Insomma li Padri si stimano ben trattati da V. S. » (3).

Potremmo addurre molte e valide testimonianze della stima che il Galilei inspirava alla Corte di Roma e a quella di Firenze, e dimostrare quali amicizie, quant' ammirazione, circondassero il grande astronomo e lo compensassero delle aspre gelosie che da altre parti lo insidiavano. Ma i documenti cui abbiamo accennato ci sembrano tali da mettere in chiaro che spirito di persecuzione non mosse mai la Chiesa contro Galileo, e che i progressi e le scoperte della scienza non furono

(1) *Epistolario del Galilei*, vol. II. pag. 111. *Opere*, VII, p. 45-46.
(2) Ibid.
(3) *Opere* VI, 42

Digitized by Google

da essa temuti. Non in siffatte passioni odiose devono rintracciarsi i motivi che determinarono il deplorevole processo.

Nelle disposizioni generali della Corte Romana, così favorevoli alle arti, alle lettere, alle scienze, bisogna pur saper distinguere la speciale questione sorta a proposito delle grandi innovazioni astronomiche. Non sarebbe esatto e conforme al vero stato delle cose il supporre che quelle simpatie generali per la cultura scientifica, che l'ammirazione e la stima di cui godeva il Galilei, significassero sempre ed ovunque, il trionfo particolare delle dottrine copernicane.

Su questo punto speciale le cose non correvano così propizie come le simpatie generali e le buone intenzioni degli amici del Galilei, secolari ed ecclesiastici, avrebbero potuto farlo supporre.

Non ostante le molteplici prove di deferenza e di amicizia prodigate al dotto astronomo da persone d'ogni ceto e grado, alle autorità ecclesiastiche ripugnava sempre implicare la Bibbia in quella polemica scientifica, immatura ancora, e ben lungi dall'aver raggiunto conclusioni positive e certe.

Da un lato v'era un'opinione nuova di cui Galilei sentiva, vedeva, esponeva, ma non dimostrava, nè era ancora in grado di dimostrare apoditticamente la verità, dall'altro l'interpretazione antica e tradizionale della Bibbia, molti concetti ideali (non dogmi) che si riferivano alle cose sacre e dei quali quella nuova opinione esigeva il sacrificio e la mutazione. Fra le due correnti stava l'autorità ecclesiastica, depositaria della dottrina religiosa, interpetre autorevole della Scrittura. Ebbene quest'autorità stimò non dovere abbandonare, in favore d'una dottrina ch'era ancora allo stato d'ipotesi, l'interpretazione antica, consacrata dall'autorità della Tradizione, dei Padri dei primi secoli, dei Dottori del Medio-Evo e del Concilio Tridentino. Chi oserebbe fargliene un addebito? Essa regolavasi non solo con retta coscienza ma con giudizio discreto, conforme alle circostanze e alla condizione generale degli intelletti in quei tempi.

E ciò con tanta più ragione è da dirsi, in quanto che, come già accennammo, il Concilio di Trento, per porre un argine al-

Digitized by Google

l' invasione del libero esame, all' abuso sacrilego che facevasi del testo Scritturale, per difendersi dalle aggressioni dell' eresia, ancora nel loro primo impeto di ribellione, aveva giustamente ed opportunamente raccomandato, per via di maggior sicurezza e di più efficace tutela, di rimanere saldi e fermi nei sensi antichi della Scrittura e di andare più che mai cauti nel mutarli o modificarli.

Da siffatta condizione di cose deve dedursi il significato vero ed il giusto valore della condanna e della proibizione *donec corrigantur,* pronunziate dalla Congregazione dell' Indice contro la lettera del Padre Foscarini, contro le opere del Padre Diego da Stunica e di Nicolò Copernico.

Non bisognava voler forzare la mano alla Inquisizione per farla persuasa circa la verità d' una dottrina non ancora giunta al pieno suo svolgimento, e mancante ancora di prove dimostrative. Nè bisognava volere ch' essa affrettasse i suoi giudizi; che, per opera delle sacre Congregazioni stesse, la Chiesa abbandonasse formalmente i suoi modi d' intendere la Bibbia, prima che l' errore tolemaico e la verità copernicana fossero resi evidenti, e dimostrati così da costringere le autorità ecclesiastiche ad autorizzare quella interpretazione del Testo Sacro che meglio conformavasi alla verità scientifica. Poichè, come il Bellarmino e gli stessi avversarî del Galileo lo avevano dichiarato, (1) verificandosi il caso di una siffatta dimostrazione, sarebbesi dovuta mutare l' antica interpretazione scritturale.

Il torto di Galileo, invece, se torto si può dire quello di chi non era mosso nei suoi atti che da schietta convinzione scientifica, fu di voler prendere la mano all' autorità ecclesiastica, di non temporeggiare; di voler correre piú che non lo comportassero le condizioni stesse della scienza in quell' epoca, ed in certo modo di volere imporre il nuovo sistema alle autorità ecclesiastiche, le quali, secondo che lo richiedevano le difficoltà dei tempi, procedevano lente e circospette. Troppo ei presumette della sua

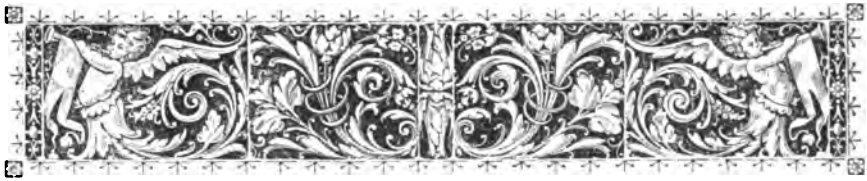
(1) *Opere* Vol. IX pag. 65-71, *Supplemento*, pag. 62-104.

Digitized by Google

dialettica sottile, e troppo ciecamente si affidò alla straordinaria benevolenza di Urbano VIII. Egli spinse le cose all' estremo limite della prudenza propria e della tolleranza altrui ed aprì, così, l' adito al deplorevole processo.

Digitized by Google

Digitized by Google



CAPITOLO VI.

Il libro dei " Dialoghi „.

Dedito interamente allo studio delle rinnovate teoriche, incoraggiato dai suoi amici, Galilei svolse in un altro libro una esposizione dei nuovi metodi scientifici In esso egli riunì l' arte più fina della dialettica alla forza del ragionamento. Questa opera, fra le più importanti che uscissero dalla sua mente e che segna un' epoca decisiva nella storia delle scienze fisiche e astronomiche, è intitolata: *Dialogo di Galileo Galilei, dove nei congressi di quattro giornate si discorre sopra i due Massimi Sistemi del mondo, Tolemaico e Copernicano, proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche e naturali tanto per l' una parte che per l' altra.*

Dallo stesso titolo si scorgono le preoccupazioni che avevano dovuto tener sospeso l' animo di Galileo nello scrivere il detto libro; e l' espressione *proponendo indeterminatamente* che ivi si legge, ne fa intendere di quante precauzioni e riserve egli circondasse la manifestazione del suo pensiero.

Per ben comprendere il carattere speciale di questo libro bisogna riflettere ai vincoli che il decreto della congregazione dell' Indice aveva posti alla divulgazione della dottrina copernicana, la quale non poteva essere trattata che per via ipotetica. Ora lo studio particolare di Galileo e la difficoltà gravissima ch' egli erasi proposto di superare, furono di conciliare la spiegazione più completa ch' egli poteva dare delle idee copernicane con l' osservanza delle prescrizioni che gli erano state significate.

Infatti egli dispiegò nei « Dialoghi » un' arte sottilissima

Digitized by Google

per esporre le ragioni della scienza ed in pari tempo rispettare i termini delle regole impostegli, per dire il fatto suo e non urtare le snscettibilità dei teologi allarmati.

Egli stimò che la forma di dialogo maggiormente convenisse per raggiungere qaesto scopo; epperciò mise ogni ragionamento in bocca a tre interlocutori, due dei quali, il Salviati e il Sagredo, già suoi amici, rapitigli dalla morte, i quali eransi dimostrati favorevoli alle nuove dottrine, sostengono l'ipotesi copernicana, mentre un terzo personaggio immaginario, Simplicio, parla in senso contrario ad essa. I due primi fanno un esame rigoroso ed una critica completa degli errori e delle incongruenze dei Peripatetici, ed in tutte le loro parole spicca con evidenza la superiorità trionfante delle teoriche copernicane. L'astuto astronomo si astiene dal dare ad essi ragione in termini espliciti, ovvero di condurre i loro argomenti a conclusioni formali, positive e determinate; queste il lettore le vede e le deduce da sè, tanto l'intenzione generale ed il significato del contesto sono trasparenti, tanto i ragionamenti sono chiari; ma l'autore, nel piú bello, quando, cioè, l'evidenza sta per iscattare dal concatenamento logico del discorso, fa intervenire Simplicio, il quale con argomenti *a priori*, visibilmente insufficienti, difettosi e ridicoli, chiude la discussione rendendo omaggio ai Tolomeisti.

Compiuto questo lavoro nel 1630, Galileo si trasferì nuovamente a Roma, ebbe lunga udienza dal Papa, ed in ossequio alle prescrizioni dell'autorità ecclesiastica, consegnò il manoscritto nelle mani del Padre Riccardi suo amico, il quale era stato in quel frattempo assunto alla carica di *Maestro del Sacro Palazzo*.

Com'è noto, e come ancora si usa, l'esame e l'approvazione dei libri che si stampano in Roma sono di competenza di questo dignitario della Curia Pontificia.

Il Padre Maestro esaminò l'opera che gli venne sottoposta, e la fece esaminare con la più scrupolosa attenzione dai suoi compagni di religione, e coadiutori nel detto ufficio, i Padri Visconti e Stefani. La censura papale notò che, per quanto riferivasi alla dottrina copernicana i *Dialoghi* non si muovevano sempre fedelmente entro la cerchia d'una trattazione ipotetica; epperciò il

Digitized by Google

libro del Galilei venne corretto in modo da essere ricondotto ad un punto di vista ipotetico. Così modificata l'opera venne approvata.

Secondo una relazione del contemporaneo Buonamici, il Papa stesso avrebbe riveduto l'opera del Galilei e ne avrebbe di propria mano corretti alcuni passi. Ma di questo esame speciale v'è motivo di dubitare, poichè l'asserzione del Buonamici discorda da quella dell'Ambasciatore Niccolini, il quale, come più oltre vedremo, in una sua lettera al Granduca mette in bocca del Papa la dichiarazione di non aver veduto il libro dei *Dialoghi*. Ma forse, parlando col Niccolini, Urbano VIII non voleva alludere al manoscritto, ma all'opera stampata in Firenze, la quale, dopo comparsa, era divenuta oggetto di nuove discussioni e recriminazioni, e della quale dicevasi che solo per gl'inganni e per i sotterfugi di Galilei, portava le approvazioni ecclesiastiche concesse al manoscritto.

Il fatto concludente però è questo che, dopo essere stato più mesi nelle mani dei censori romani, detto manoscritto fu reso all'autore con facoltà di stamparlo.

Ma, di ritorno in Firenze, Galileo chiese a Roma l'autorizzazione di pubblicare il suo libro in Toscana; e ciò perchè la morte del principe Cesi, presidente dell'Accademia dei Lincei, la dispersione che tosto ne seguì dei membri di questo dotto e attivo consesso, lo privarono della cooperazione di coloro che avrebbero potuto sorvegliarne la stampa in Roma; e d'altronde, la peste che infieriva allora in Toscana, rendeva difficili le comunicazioni con la Città Eterna ed impediva all'autore di potersi trasferire egli stesso in questa città per accudire, come avrebbe desiderato, alla pubblicazione esatta e ben ordinata del suo gran lavoro.

Anche questa domanda del Galilei fu occasione che si tornasse sull'esame dei *Dialoghi*, che si aumentassero le precauzioni e si circondasse di maggiori cautele la pubblicazione che ora intendevasi fare, non più in Roma, ma lungi dalla vigilanza delle autorità pontificie.

Altre varie cause ritardarono questa seconda revisione dei

Digitized by Google

Dialoghi, le questioni mosse dagli avversari in merito della dottrina del libro, le regole e le norme straordinarie che il Papa faceva significare ai censori, i dubbi e le esitanze da cui erano assaliti questi ultimi, i quali temevano di dispiacere al Pontefice o di non interpretarne esattamente le prescrizioni; infine, come abbiamo detto, l'epidemia che infieriva in Toscana e che, a causa delle quarantene, rendeva le comunicazioni con Roma più lente e più difficili.

In quanto alle idee particolari di Urbano VIII sull' opera che stava per pubblicarsi, il Padre Riccardi le espone all'inquisitore fiorentino in una lettera in cui, dandogli facoltà di licenziare alla stampa il nuovo scritto, lo ammonisce così:

« Le ricordo però esser mente del Nostro Signore, che il titolo e soggetto non si proponga dal flusso e riflusso, ma assolutamente dalla matematica considerazione della posizione copernicana intorno al moto della terra con fine di provare, che rimasta la rivelazione di Dio, e la dottrina sacra, si potrebbono salvare le apparenze in questa posizione, sciogliendo tutte le persuasioni contrarie che dalla filosofia Peripatetica si potessero addurre. *Sì che mai si conceda a questa opinione la verità assoluta, ma solamente la ipotetica e* SENZA LE SCRITTURE » (1).

Questa dichiarazione del P. Maestro del Sacro Palazzo all'inquisitore fiorentino Padre Clemente Egidi è della massima importanza, come quella che proviene da un prelato della Corte Pontificia, il quale, per ragione del suo officio, vedeva spesso il Papa e da lui personalmente riceveva le istruzioni. Essa ci fa conoscere in modo autorevole quale fosse allora il vero stato delle cose rispetto alla grande polemica scientifica; cioè, che la trattazione delle dottrine copernicane era lecita quando si contenesse nei limiti di una ipotesi, e che era ferma intenzione del Papa che in veruna guisa la Scrittura fosse in dette questioni compromessa od implicata; nè direttamente, col darle nuove e speciali interpretazioni, nè indirettamente, affermando in senso assoluto proposizioni, contrarie ai sensi *ab antiquo* attribuiti a certi passi della Bibbia.

(1) Alberi *Opere*, IX pag. 244.

Digitized by Google

Dopo lunghe e complicate trattative cui presero parte il Padre Castelli e l'ambasciatore Niccolini, il permesso fu conceduto a condizione che la dedica, l' introduzione e l'epilogo con l'indice, i quali mancavano nel manoscritto, sarebbero prima inviati a Roma, e che l' opera intera sarebbe altresì sottoposta alla giurisdizione locale e all' Inquisitore di Firenze. Tutto ciò venne scrupolosamente osservato non che regolarmente eseguito, e dopo un esame rinnovato che durò oltre un anno, questo libro, corretto ed approvato successivamente da tanti censori, potè, alla fine, essere stampato a Firenze, ove comparve nei primi giorni dell' anno 1632 coi tipi del Landini.

Cinque distinti *imprimatur* leggonsi sul rovescio del frontespizio dei *Dialoghi*, e sono quelli del Vicegerente Vescovo Delicastense, del Padre Maestro del Sacro Palazzo Apostolico, Frate Nicola Riccardi O. P., del Vicario Generale di Firenze, Mons. Pietro Niccolini, del Frate Clemente Egidî, Inquisitore Generale della detta città, infine del rappresentante dell' autorità locale palatina, Niccolò d' Altella.

In fatto di osservanza delle leggi e delle discipline ecclesiastiche, non si poteva esigere di più. L' approvazione di quel libro essendo data dalle autorità di Roma e da quelle di Firenze, distinguevasi in modo speciale dalle usuali, e poteva, in certa guisa considerarsi come approvazione doppia. Il Galilei aveva ragione di starsene tranquillo e sicuro sul conto dei *Dialoghi;* e dobbiamo credere alla sincerità della sua compiacenza quando scriveva ad un suo amico che il Padre Giacinto Stefani, Consultore presso l'Inquisizione di Firenze, « rividde con estrema accuratezza e severità tutta l' opera, notando fino ad alcune minuzie che non a se stesso ma al più maligno mio avversario nè anche dovrebbero arrecare ombra di scrupolo; anzi Sua Paternità ha avuto a dire aver gettato lagrime in più di un luogo del mio libro nel considerare con quanta umiltà e riverente sommessione io mi sottopongo all' autorità dei superiori » (1).

(1) *Opere*, VI, pag. 375.

Digitized by Google

E tanto più dobbiamo credere al grande astronomo, quando vediamo le sue parole confermate dallo stesso Inquisitore Generale di Firenze, Padre Egidî, che, in data del 31 Maggio, scriveva al Padre Maestro del Sacro Palazzo, mostrarsi il Galilei « prontissimo ed obbedientissimo ad ogni correzione. »

Ai 22 di febbraio Galileo presentò il nuovo suo libro al Granduca cui era dedicato, poi agli altri membri della Casa dei Medici (1); il dì seguente ne spedì trentadue esemplari a Cesare Marsili (2) ed un numero maggiore ne fece magnificamente legare per mandarli ai suoi potenti protettori ed amici di Roma. Ma la spedizione non potè effettuarsi a causa della pestilenza che ancora infieriva in Toscana, e alla necessità di sottoporre quei volumi a processi di disinfezione che avrebbero potuto danneggiarli. Soltanto tre mesi dopo, cioè nel maggio, due volumi giunsero per vie indirette in Roma, e furono i primi pervenutivi; uno di essi fu consegnato al Cardinale Francesco Barberini. Poco dopo il Conte Magalotti, parente dei Barberini, ne portò da Firenze otto copie, sette delle quali, secondo il desiderio dell'autore, consegnò al Cardinale Antonio Barberini, all'ambasciatore Niccolini, al Padre Riccardi Maestro del Sacro Palazzo, al Consultore del Sant' Ufizio, Monsignor Serristori, e al Padre Conti gesuita.

L'ammirazione e la lode destate dal nuovo libro del Galilei furono generali in Roma e veramente straordinarie. E ciò tanto più va notato in quanto che, dopo la sentenza promulgata contro il sistema di Copernico, questo clamoroso successo riesciva più che mai significante ed espressivo.

Del resto, quest' opera, che ha per iscopo principale il sistema del mondo, abbraccia una moltitudine di fatti, considerazioni d' ogni genere, ed idee affatto nuove sopra ogni parte della filosofia naturale, essa suscitò fra i dotti la più viva curiosità ed il più grande interesse. Ed inoltre lo stile v' è così efficace e così limpido, che molti profani alla scienza, per la com-

(1) *Opere* IV, pag. 390.
(2) *Opere*, IX, 271. *Epist.*, II, 74.

Digitized by Google

piacenza letteraria che provavano in quella lettura, furono messi al corrente delle polemiche e delle dispute, e vi presero parte accrescendo l'importanza generale dell' agitazione scientifica. La celebrità del processo e della condanna cui diede luogo questa pubblicazione ha fatto sì che non si considerasse in essa che il solo lato astronomico che forse è quello che vale meno, poichè prende per base dimostrativa del moto dalla terra il fenomeno fisico del flusso e riflusso del mare, il che è addirittura erroneo. Ma l' interesse generale di quell' opera è molto più vasto.

La comparsa di questo libro ridestò le antiche polemiche assopite. L' opinione degli scienziati in tutta Italia si divise ben presto in due partiti, Tolomeisti e Copernicani, cozzanti fra loro accanitamente. I pedanteschi sistemi che pretendevano aver dalla loro parte l' autorità d' Aristotile, erano scossi, ed il timore di vedere rovinare tutto l' edificio dell' antica filosofia aveva gettato lo sgomento fra i partigiani degenerati della Scuola; a questi si univano i non pochi nemici e rivali del grande astronomo. Le corporazioni accademiche, gl' istituti scientifici non gli erano favorevoli, perchè egli demoliva in gran parte i metodi dell' insegnamento vigente, e come nota il Cantù, anche per gli spiriti v' è una forza d' inerzia che li rende difficili, tardi e ripugnanti a certe radicali trasformazioni d' idee e di concetti.

L' università della sua città natale, Pisa, gli si era mostrata particolarmente avversa, a segno che si tentò di fargli perdere il salario di mille lire annue che percepiva nella sua qualità di « Primo Matematico » di quell' Ateneo (1).

Mentre questa grande agitazione, suscitatasi all' apparire dei « Dialoghi », diffondevasi per tutta la penisola, Galileo era tranquillissimo del fatto suo. Egli si trovava in piena e perfetta regola con l' autorità ecclesiastica; il suo libro circolava e diffondevasi in pubblico munito di ben cinque attestati legali di approvazione; ed abbiamo già notato che al Galileo tanto premeva di stare in buoni termini colla Chiesa quanto disprezzava l' opposizione dottrinale dei Peripatetici.

(1) *Opere* VI, 104. IX. 163. *Supplem.* 234.

Digitized by Google

Egli aveva ben ragione, dunque, di vivere tranquillo, di abbandonarsi ai più sinceri sentimenti di letizia, alla più schietta compiacenza per il buon successo dei suoi *Dialoghi*. Anche i suoi amici avevano tutte le ragioni di rallegrarsi con lui e di essere soddisfatti per l' esito dell' opera. Il Padre Castelli, Fra Bonaventura Cavalieri, G. B. Valiani, Alfonso Antonini, il Padre Campanella, Mons. Ciampoli, il Cesarini e molti altri, esprimevangli in ripetute lettere, e con termini entusiastici, la loro ammirazione (1). Non una proposizione non una sola frase, non una parola sola, trovavansi stampate in quel libro, le quali non fossero state esaminate, ponderate, vagliate dai vigilanti censori della Curia Romana e dell' autorità diocesana fiorentina; non una linea, non un detto in quei dialoghi che non avessero a loro credito il maturo e favorevole giudizio dei censori ecclesiastici.

Nessuno dunque presentiva, anche remotamente, fra tutti quegli aspetti sereni, la tempesta che stava per iscatenarsi sul capo di Galileo, ed egli stesso meno di ogni altro. Vero è che un' opposizione violenta nel campo scientifico e da parte dei suoi avversari dottrinali, egli se l' aspettava, ma non se ne sgomentava affatto, ed era pronto a rispondere a qualunque attacco che in nome della fisica o della filosofia gli venisse rivolto.

La persuasione d' essere in perfetto accordo colle autorità ecclesiastiche lo rendeva sempre più sicuro di se stesso e fiducioso negli effetti delle sue polemiche. Tutto ci mostra in Galileo questo stato di sicurezza e di morale soddisfazione; ed invero le circostanze in mezzo alle quali egli si trovava erano tali da spiegare e giustificare pienamente quella sua legittima e ragionevole fiducia.

Ma i nemici di Galileo non si lasciarono disarmare dai suoi trionfi, nè dalla stretta legalità dei suoi procedimenti. Fin dal Giugno, un mese appena dopo la prima comparsa dei « Dialoghi » in Roma, vediamo alcuni malevoli, con gran dispetto e sommo dispiacere del Padre Maestro del Sacro Palazzo, cercare

(1) *Opere*, IX, pag. 210, 255, 264, 270, 276, 282. *Supplem.* pag. 181.

Digitized by Google

materia d'accusa nel libro, che pure, come abbiam detto, era stato pubblicato con tutte le debite facoltà, e munito di tutte le necessarie approvazioni. Poco instruiti nella materia in esso trattata, e poco competenti in fatto di scienze naturali, eglino andavano cercando dei pretesti, dei miseri e meschini appigli, per accusare il Galilei e denunziarlo all' autorità. Desta infatti lo sdegno vedere quali ridicole accuse i nemici del Galilei gli mossero contro, prima che il formidabile piano di guerra fosse in tutto e per tutto preparato e messo in azione.

Il frontespizio del volume dei « Dialoghi », secondo la consuetudine di tutti gli stampatori di quell' epoca, portava una figura emblematica, una specie di sigla o, come direbbesi oggi, una marca di fabbrica, rappresentante tre delfini dei quali l'uno teneva in bocca la coda dell'altro. Ebbene, non sapendo che dire, gli avversari del Galileo presero pretesto da questa incisione per proclamare ch' essa era un segno sospetto, misterioso, cabalistico; alcuni che pretendevano interpretarlo gli attribuivano significati loschi, settarî ed antireligiosi. Fu necessario che il conte Magalotti mettesse fine a queste maligne dicerie dimostrando che quella figura non era che l' insegna speciale del tipografo Landini, e che tutti gli altri libri, indistintamente, stampati nella sua officina, portavano sul frontespizio quella medesima incisione (1).

Fallito questo colpo, i nemici di Galilei ne tentarono altri non meno stolidi ed insensati. Osservarono che la prefazione in cui dichiaravasi il carattere ipotetico del ragionamento copernicano era stampata con tipi diversi, e dissero che questa differenza voleva significare non aver quel proemio nulla in comune coll'opera e dover esso considerarsi come distaccato dal libro, quasi una superfetazione, una inutile aggiunta; che, per conseguenza, esso non aveva forza di modificare il senso del testo. Ma la sola differenza dei tipi non poteva giustificare simili commenti. Quindi aggiunsero che molti argomenti recati dal Papa nei suoi

(1) Il Venturini la riproduce nelle sue *Memorie e Lettere di G. Galilei;* Vol. II, pag. 117.

Digitized by Google

colloqui col Galileo, riguardanti le nuove dottrine, erano stati registrati nel manoscritto, ma eliminati dalle stampe; il che era falso (1).

I Padri Grassi e Scheiner, i quali non potevano dimenticare le sconfitte subite nelle loro polemiche scientifiche, erano i più attivi ed accaniti fautori della guerra contro il grande astronomo; eglino dirigevano tutte le mosse dirette contro di lui e guidavano la turba degl' invidiosi, i quali tanto più fremevano di rabbia quanto più profondamente sentivansi vinti dal successo trionfale del Galilei. Costoro incominciarono ad agire presso Urbano VIII, ed insistettero nel rappresentargli la dottrina dei *Dialoghi* come sommamente nociva alla Chiesa, pericolosa per la fede pubblica, compromettente il dogma e contraria alla Sacra Scrittura. Erano giunti perfino a persuadere il Papa « che quel libro era più esecrando e più pernicioso per la Santa Chiesa che le scritture di Lutero e di Calvino (2). » Affermarono, inoltre, che l' approvazione ecclesiastica era stata estorta con astuzia, e che il Padre Riccardi era stato abbindolato; la qual voce non doveva essere facile ad accreditarsi, essendo alla carica del Padre Maestro del Sacro Palazzo unite quelle di Assistente Perpetuo della Congregazione dell'Indice e di Consultore del Sant' Uffizio. Il Padre Riccardi doveva perciò essere bene informato sul vero stato delle cose.

Anzi, il Padre Maestro, nelle sue lettere d' ufficio all' Inquisitore di Firenze, la prima del 24 maggio, la seconda del 19 luglio, aveva notato particolarmente essere le sue istruzioni conformi alle intenzioni e agli ordini espressi dal Papa. E quando più tardi scoppiò la grande burrasca, il Padre Riccardi non si astenne dal dichiarare apertamente che tutto ciò che aveva fatto a favore dell' opera incriminata del Galilei, egli lo aveva fatto in pieno e perfetto accordo col Segretario particolare di Sua Santità, Mons. Ciampoli. E questi confermava le dichiarazioni e giustificazioni del Padre Maestro affermando alla sua volta che, in

(1) *Opere*; Supp. 318-319.
(2) Lettera di Galilei a Diodati 15 gennaio 1633. *Opere*, IX, 16.

Digitized by Google

quella vertenza sul libro dei *Dialoghi*, egli aveva in tutto e per tutto agito conformemente agli ordini di Urbano VIII. Vero è che per queste franche dichiarazioni, tanto il Maestro del Sacro Palazzo, quanto il Segretario del Papa, furono poi rimossi dai loro impieghi; ma che la loro condotta abbia dispiaciuto in certe sfere non significa che quelle dichiarazioni non fossero vere e nulla toglie al valore della loro testimonianza.

Abbiamo additate tutte le ragioni che militavano in favore di Galilei nella complicata e grave vertenza: il volume dei *Dialoghi* sottoposto all' esame delle varie censure, le correzioni fatte, l' assenza di una proibizione legale, assoluta, di scrivere e di parlare delle dottrine copernicane, la facoltà lasciata di trattarne come ipotesi ecc. Ma dall' altro canto, e lasciando pur da banda l' opera delle inimicizie e delle gelosie personali, delle partigianerie, dei pregiudizi, che inasprirono la contesa e formarono attorno al processo un'ambiente torbido e confuso, pur troppo favorevole ai malevoli, non si spiega, anzi non si scusa, forse, la severa intenzione dei giudici e la risoluzione presa allora di punire il Galileo?

La condotta dell' autore dei *Dialoghi*, il modo di presentare al pubblico la sua opera, non fornirono forse pretesti ed armi ai suoi avversari, argomenti speciosissimi ai suoi accusatori? Non parve egli poco rispettoso delle autorità e, non solo poco prudente verso gl'invidiosi suoi nemici e potenti rivali, ma pure poco deferente verso quei suoi superiori che, non conoscendo a fondo l' indole della polemica, si regolavano in perfetta buona fede ed erano degnissimi di ogni riguardo?

Il Galilei stava in regola colla lettera delle leggi; crediamo pure che una trasgressione formale agli obblighi significatigli egli non la commettesse. Ma, moralmente parlando, può dirsi che la sua attitudine verso le autorità della Curia fosse conveniente e corretta, ch' egli avesse usato verso la Congregazione del Sant' Uffizio quella deferenza che, anche in caso di malinteso, di equivoco o d'errore, un inferiore deve ai suoi superiori? Non lo crediamo.

I torti del Galileo li dobbiamo ricercare in ciò che abbiamo

Digitized by Google

detto di lui rispetto al libro dei Dialoghi e al modo che tenne per esporre le sue dottrine; cioè, ch' egli vi dispiegò un arte sottilissima per esporre le ragioni della scienza ed in pari tempo per rispettare i termini delle regole impostegli, per dire il fatto suo e non urtare le suscettibilità dei teologi allarmati. Giuoco pericolosissimo, manovra d' altalena che riesce difficile e nella quale facilmente si trascende e si fallisce.

Forse la coscienza d'essere nel vero, di non essere caduto in alcuna contraddizione con la Bibbia faceva sì ch'egli perdonasse a se stesso certi raggiri ed artifici di ragionamento; forse l' ignoranza grossolana e i pregiudizi ridicoli di certi fanatici Peripatetici facevangli considerare lecito il disprezzo e le beffe sul conto loro. Ma quel suo esercizio dialettico era desso ben misurato, ed i colpi della sua ironia, le arti della sua astuzia, non andavano essi a colpire coloro ch' egli avrebbe dovuto in ogni modo rispettare, anche se indotti in errore circa le nuove dottrine? Ammessa la non esistenza del precetto, non avrebbe il Galileo mancato, se non alla lettera, allo spirito della promessa fatta al Bellarmino? La forma ipotetica dei suoi Dialoghi riducevasi in sostanza ad un giuoco troppo sottile, ad una dissimulazione troppo trasparente, per essere considerata come effetto di una seria e schietta intenzione di osservanza e d' ossequio verso l' ammonizione del detto Cardinale. Troppo il Galilei presunse della propria abilità e sottigliezza nel pubblicare il suo libro, troppo aperto e troppo largo egli portò il fianco alle giuste accuse ed ai legittimi risentimenti di coloro che, e pel loro ufficio e per la loro dignità, sentivansi offesi dal suo modo di agire.

Egli voleva fare adottare le sue dimostrazioni sul moto della terra e la stabilità del sole, e siccome conosceva la forza delle prevenzioni e dei pregiudizi in contrario, credette poter fare come si fa *all' egro fanciul* cui si cosparge *di soave licor gli orli del vaso* affinchè dall' inganno riceva salute. Anche il Galileo per sedurre i lettori ed attrarre i dubitanti, i sospettosi, i prevenuti in contrario, cosparse di dolci promesse, di seducenti inganni gli orli del suo volume. Egli fece precedere il testo dei

Digitized by Google

suoi *Dialoghi* da una prefazione che dichiara ed annunzia cose in tutto e per tutto contrarie allo spirito vero e alle intenzioni del suo libro. Le cose ch' egli scrive in detto preambolo poteva ben indirizzarle a persone ingenue, dalla mente ottusa, incapaci d' intendere certi modi d' esprimersi ; oppure a coloro che fossero iniziati già allo stratagemma, o che, partigiani convinti delle sue dottrine, convenissero nell' astuzia e nell' artificio praticati per eludere la proibizione. Ma a persone di buona fede, serie e intelligenti, costituite in dignità, quali se ne trovavano nella curia, nelle congregazioni, fra gl' inquisitori e i giudici, tal modo di agire doveva certamente provocare quel vivo sdegno e quei forti risentimenti che si esplicarono poi nella severità del processo.

Infatti il Galileo incomincia la sua prefazione dei *Dialoghi* col fare amplissime lodi del Decreto del 1616 che condannava le dottrine copernicane, col biasimare acerbamente coloro che avevanlo disapprovato, dichiarando che, udendo quelle critiche, non aveva potuto trattenersi dal sorgere in difesa del detto Decreto, che questa difesa era la ragione dell' opera che pubblicava. E per mostrare che non esageriamo, citiamo la prefazione stessa che incomincia così :

« Si promulgò negli anni passati in Roma un salutifero editto, che per ovviare a pericolosi scandali dell' età presente imponeva opportuno silenzio all' opinione pitagorica della mobilità della Terra. Non mancò chi temerariamente asserì, quel decreto essere stato parto, non di giudizioso esame, ma di passione troppo poco informata, e si udirono querele, che consultori totalmente inesperti delle osservazioni astronomiche non dovevano con proibizione repentina, tarpar l' ale agl' intelletti speculativi. Non potè tacere il mio zelo in udir la temerità di siffatti lamenti. Giudicai, come pienamente instrutto di quella prudentissima determinazione, comparir pubblicamente nel teatro del mondo come testimonio di sincera verità » (1).

Un dichiarato apologista dell' antico sistema del mondo, anzi

(1) Opere, I, 11-12.

Digitized by Google

il medesimo inquisitor più zelante, chiede il Tiraboschi, poteva egli parlare diversamente, se avesse preso a confutare il sistema copernicano? Ma v' è più ancora: non solo Galileo si finge veneratore di quel decreto, ma per poco non vorrebbe far credere che egli medesimo vi ebbe qualche parte, e che per suo consiglio appunto esso venisse promulgato.

« Mi trovai allora, continua egli, presente in Roma, ebbi non solo udienza ma ancora applausi dai più eminenti prelati di quella Corte, nè senza qualche mia antecedente informazione seguì poi la pubblicazione di quel decreto » (1).

Ed ecco poi com'egli descrive il carattere dell'opera sua, della intenzione e del pensiero che lo mossero a scrivere:

« Pertanto è mio consiglio, nella presente fatica, mostrare alle nazioni forestiere che di questa materia se ne sa tanto in Italia, e particolarmente in Roma, quanto possa mai averne immaginato la diligenza ultramontana e, raccogliendo insieme tutte le specolazioni proprie al sistema copernicano, far sapere che precedette la notizia di tutte alla Censura Romana. » (2).

Il Galilei vuol dunque far credere ai suoi superiori che se aveva scritto sul sistema copernicano, ciò era soltanto per far sapere che in Italia ed in Roma non si studiava meno che in Germania, che vi si era al corrente di tutte le scoperte che là compievansi, e che specialmente la Censura Romana vedeva e comprendeva tutto, ed era al caso di saper giudicare di tutto con cognizione di causa. Ciò in fondo altro non era da parte del Galilei che un voler gettare polvere sugli occhi, un voler eludere la vigilanza dell' autorità colle buone parole, colle lusinghe e colle adulazioni.

Ma per qual motivo, dopo di avere esposte le ragioni copernicane, il Galileo fa mostra di attenersi alle vecchie conclusioni tolemaiche? Egli stesso ne dà questa spiegazione che sarebbe troppo acerbo per la sua memoria definire a dovere.

(1) Ibid.
(2) Ibid.

Digitized by Google

« Rimettersi dopo ciò ad asserire la fermezza della Terra, o prendere il contrario (cioè il moto di essa attorno al Sole) solamente per capriccio di matematico, non nasce dal non aver contezza di quanto altri ci abbia pensato, ma quand'altro non fosse, da quelle ragioni che la pietà, la religione, il conoscimento della Divina onnipotenza, e la scienza della debolezza dell' ingegno umano ci somministrano. » (1).

Eppure, con simile esordio, l' opera del Galilei non è che la più ingegnosa e la più valida esposizione che del sistema copernicano fosse stata fatta fino a'suoi tempi. Esposizione e difesa reale effettiva, quantunque astutamente dissimulata qua e là sotto il velo dell' ipotesi.

E non solo il Galileo scrive in questa maniera al principio della sua opera, ma torna a fare simili dichiarazioni anche a modo di conclusione alla fine del suo scritto. La disputa sul sistema copernicano termina colle seguenti parole dell'interlocutore *Salviati,* il quale, assieme col *Sagredo*, ha egregiamente esposto nel corso dei *Dialoghi* la nuova dottrina contro l'aristotelico *Simplicio*:

« Io non pretendo - così quel personaggio - nè ho preteso da altri quell' assenso che io medesimo non presto a questa fantasia (il sistema copernicano) la quale molto agevolmente potrei ammettere per una vanissima chimera e per un solennissimo paradosso; e voi, signor Sagredo, sebbene, nei discorsi avuti, avete molte volte con grande applauso mostrato di rimanere appagato d' alcuno dei miei pensieri, ciò stimo io che sia provenuto più dalla novità che dalla certezza di quelli, ma piú assai dalla vostra cortesia. » (2). Poi il medesimo prosegue facendo elogi ironici di *Simplicio* il peripatetico, dicendo, fra le altre cose, che le sue obbiezioni non avevano altro scopo che provocare in lui più alti pensieri, onde potersi egli, nell' udirli formulare, sempre piú e sempre meglio istruirsi.

Orbene, queste parole, come quelle del proemio, non sono

(1) Ibid.
(2) Opere; vol. I, pag. 501 o seg.

Digitized by Google

in realtà che dissimulazione. Il Galileo, si dirà, agiva così lusingandosi che ciò darebbe più facile e più sicura diffusione ai suoi ragionamenti in difesa della dottrina copernicana. Ma questo scopo può esso scusare i mezzi da lui adottati, giustificare il contegno poco leale, la posizione ambigua ch' egli aveva assunto di fronte ad istituzioni venerande, a superiori ai quali doveva rispetto e ch' egli, invece, cercava d'illudere, ch'egli mostrava di trattare da ingenui o da ignoranti?

Quali dovettero essere i sentimenti delle autorità sacre e dei membri del tribunale quando si accorsero del tiro fatto loro? Se l' ignoranza della legge in certi casi non solo non è una scusa, ma reca offesa alla legge stessa che non deve ignorarsi da un buon suddito, che dire d'una legge che si conosce, cui si mostra ossequio o adesione devota, che si approva, si loda, e tutto ciò non per altro che per meglio eluderla, per metterla in un canto e per farsene beffe? Eppure è ciò appunto che fece il Galileo.

Si dirà che tutte queste arti il Galileo aveva messe in opera per amor del vero, per il desiderio di veder trionfare le verità. Ma ciò non lo giustifica della sua mancanza di lealtá e di prudenza, le quali, più spesso che un zelo impetuoso ed inopportuno, giovano alla causa della scienza e della verità.

Ma com' è dunque, chiederassi, che i vari censori che a quella opera concessero la loro approvazione non si accorsero della realtà delle cose, del senso e delle tendenze vere di quel libro, contrari agl'intenti dell'autorità ecclesiastica ed alle speciali prescrizioni fatte?

Noi non crediamo che gli esaminatori dei Dialoghi, fossero così poco istruiti sulla questione e sui termini della polemica, da non capire, a prima vista, il senso del libro e l' artificio usato dall' autore per mantenersi, in quanto alle forme esterne e alle modalità dell' opera, coerente alla lettera delle prescrizioni ricevute. Vogliamo credere piuttosto che alcuni fra i censori di Firenze, a' quali era nota l' amicizia del Granduca per Galileo, fossero propensi per il loro dotto concittadino e per le sue idee, come in Roma erangli pure favorevoli

Digitized by Google

il Padre Riccardi, Maestro del Sacro Palazzo, officiale della Corte Pontificia, e Monsignor Ciampoli, intimo del Papa; che per simpatia verso le idee del Galilei e le sue tendenze dottrinali, per fiducia nella sincerità della sua fede cattolica, eglino si contentassero, e stimassero abbastanza ben salvate le esigenze della legalità con quella prefazione e col richiamo all' ipotesi che qua e là vien formulato in detta opera.

Certo a coloro che non consideravano il caso dal medesimo punto di vista, a coloro che di buona fede credevano l'autorità della Bibbia in esso compromessa, e che sapevano leggere, come suol dirsi, fra le linee, la lettura dei Dialoghi doveva produrre ben diversa impressione, e indurli nella persuasione che il Galileo aveva voluto raggirarli con buone parole e vane formalità.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO VII.

G. Galilei ed Urbano VIII.

Intanto fatti molto importanti erano avvenuti i quali influirono diversamente sulla vita del Galilei: Paolo V morì il 10 gennaio del 1621, e poco più d' un mese dopo (il 28 febbraio) anche il Granduca Cosimo II passò all' altra vita. L' illustre astronomo sentì che due potenti appoggi gli erano venuti meno. Ma nell' estate del 1623, essendo morto il successore di Paolo V, il mite Gregorio XV, saliva al soglio pontificio il Cardinale Maffeo Barberini, l'amico intelligente, il caldo ammiratore del Galilei, il dotto e splendido mecenate delle scienze, il quale assunse colla tiara il nome di Urbano VIII.

Grande fu la letizia che riempì l' animo del Galileo quando seppe che il suo ottimo amico e protettore era stato innalzato al trono pontificio. Ed egli ne aveva ben d' onde, imperocchè, non solo Urbano VIII formava un assai lieto contrasto con i suoi antecessori, poco curanti delle scienze fisiche e positive, ma qual Cardinale, il Barberini aveva mostrato di associarsi cordialmente e con viva simpatia agli studi e alle ricerche del celebre astronomo.

Fin dal 5 giugno 1612 il dotto porporato aveva espresso questa sua uniformità di vedute e di tendenze col celebre astronomo, allorchè, accusando ricevuta d'un suo scritto scientifico, scriveva al Galilei: « Mi è pervenuto il trattato composto da V. S. sopra le differenze che nacquero, mentre era costì, nella questione filosofica, e con molto piacere l'andrò vedendo, si per confermarmi

Digitized by Google

nell'opinione che avevo simile alla sua, come per ammirare questa con le altre opere del suo rarissimo ingegno. » (1) È da notarsi che nel trattato cui allude il Cardinale, che è quello *Sui corpi galleggianti*, contenevasi una radicale confutazione di alcune dottrine fisiche professate dai Peripatetici.

Un'altra lettera del Cardinal Maffeo Barberini diretta al Galilei dopo la pubblicazione del suo scritto *Sulle macchie solari*, in data 20 aprile 1623, mostra di bel nuovo l'interesse che l'eminente prelato prendeva alle scoperte del grande astronomo.

« Mi sono pervenute lettere, egli scrive, dalla S. V. scritte al Velseri, e mi sono state molto accette; non mancherò di vederle e rivederle con gusto grande, conforme a che merita l'opera, la quale non è tale che debba così lasciarsi oziosamente fra gli altri libri... Intanto, ringrazio infinitamente V. S. e ricordole la stima che faccio del suo valore con offerirmele e pregar Dio che la feliciti » (2).

Ma fra tante prove di calda amicizia e di sincera ammirazione emerge quella che il Cardinale porse nel 1620, nel quale anno celebrò in versi leggiadri le scoperte del suo dotto amico. Il 28 agosto Maffeo Barberini gli mandava tale poetico elogio con queste parole di dedica: « La stima che ho sempre fatta della persona di V. S. e delle virtù che concorrono in Lei, ha dato materia al componimento che qui viene incluso; il quale, se mancherà di quelle parti che se le convengono, avrà Ella a notarvi solamente il mio affetto, mentre io pretendo d'illustrarlo col puro suo nome. Onde, senza prolungarmi più in altre scuse che rimetto alla confidenza che ho in V. S. la prego che gradisca la piccola dimostrazione del grande affetto che le porto » (3).

Dall'avere il Galileo, mercè il telescopio, scoperto delle macchie nel sole, il Cardinale Maffeo Barberini prende argomento per questa sua composizione poetica in cui ricorda come anche fra gli spendori del trono, nell'aureola che circonda i potenti, nelle dimore dei grandi, si contengano altresì macchie oscure,

(1) *Opere*, Vol. IX, pag. 206.
(2) *Opere*, Vol. VIII, pag. 262.
(3) *Opere*, Vol. VIII, pag. 451.

Digitized by Google

afflizioni e miserie. Fra queste, precipua è l' adulazione cortigiana, per la quale riesce tanto difficile ad un principe conoscere la verità delle cose, i veri dai falsi amici.

Certo è che quando il Cardinal Maffeo fu Papa Urbano VIII, dovette, egli stesso, esperimentare quelle arti contro le quali premunivasi; e ciò a proposito dello stesso suo amico Galileo, al quale aveva dedicato quei nobilissimi versi intitolati *Adulatio perniciosa*, sui pericoli, sulle illusioni e sugli inganni che circondano l' umana grandezza (1).

Nè queste attestazioni a parole ed in iscritto erano le sole che il Barberini aveva dato della sua benevolenza; ma anche coi fatti egli aveva dimostrato la sua propensione per il Galilei, specialmente negli anni 1615 e 1616, nei quali aveva seriamente cooperato a far sì che le vertenze dell' astronomo coll' Inquisizione si svolgessero in modo a lui favorevole. Della parte presa a favore dell'amico compromesso, egli compiacevasi anche quando era Papa, e ricordava spesso con soddisfazione come in quei momenti egli si fosse adoperato a trarre il Galileo dagl' impacci, e come si dovesse principalmente alla sua intromissione autorevole se il dotto matematico toscano aveva superate quelle prime difficoltà.

Ancor maggiori furono la gioia e la speranza del Galilei quando vide i suoi più intimi amici, quali il Ciampoli, il Cesarini, il Dal Pozzo, chiamati a Roma dal novello Pontefice, elevati alle cariche più onorifiche della Corte, ed a quelle più delicate di personale fiducia del Papa.

La medesima lieta impressione era divisa da tutti coloro che amavano il Galilei, che ne ammiravano l'ingegno e ne desideravano il trionfo. Tutti si affrettavano di mandare al Galilei notizie ed informazioni tali che lo animassero a sperar bene e ad aver fiducia.

In questa circostanza Monsignor Ciampoli scriveva da Roma al Galilei. « Questa elezione di soddisfazione e contento univer-

(1) Riproduciamo in appendice questa bella e classica poesia in onore del Galilei e delle sue scoperte astronomiche.

Digitized by Google

sale, dovrà tanto più essere a noi cagione di giubilo e d'allegrezza come servitori speciali di Sua Santità ed arricchirti dell'amore e della benevolenza sua. » In una lettera del 27 maggio 1623 il medesimo gli annunziava: « Questa sera in una lunghissima udienza di N. S. ho speso forse più di mezz'ora in rappresentare a Sua Beatitudine le eminenti qualità di V. S. Il tutto è stato sentito volentierissimo. Se in quei tempi (nel 1616) ella avesse avuto qui gli amici che vi sono adesso, non occorrerebbe forse cercare delle invenzioni per salvare dall'oblio quelli ammirandi pensieri coi quali ella porgeva tanti lumi a questa età. V. S. si ricordi di non aver servitore più parziale di me e che più riverisca le meraviglie del suo ingegno. » (1)

Nella stessa circostanza, il Principe Cesi, fondatore dell'Accademia de' Lincei, invitava il Galileo a recarsi in Roma dicendogli in una lettera del 21 ottobre del medesimo anno: « La sua venuta a Roma sarebbe necessaria e molto gradita a Sua Santità la quale mi domanda spesso se Vostra Signoria veniva, e quando... Insomma Sua Santità mostra di amarla e di stimarla più che mai. » (2)

In quei medesimi giorni, il 20 ottobre 1623, Tommaso Rinuccini, fratello dell'Arcivescovo di Fermo, amico intimo e fedele del grande astronomo, gli scriveva da Roma: « Tre giorni sono baciai i piedi a Sua Santità e giuro alla Vostra Signoria che di niente la vidi tanto rallegrarsi che quando gli nominai Lei. Avendogli detto che V. S. aveva gran desiderio, come la sanità glielo permettesse, d'essere ai suoi santissimi piedi, rispose che ne avrebbe avuto grande contento, purchè fosse senza suo incomodo e senza pregiudizio della sua salute, perchè i grandi uomini come lei si devono adoperare in tutte le maniere per vivere più che possono. » (3)

Le lettere dei Cardinali Carlo e Francesco Barberini, provano l'amicizia che tanto Urbano VIII, quanto tutti i membri della sua famiglia avevano per il celebre astronomo, e come la

(1) *Opere*, vol. IX.
(2) *Opere*, vol. IX, pag. 42.
(3) *Opere*, vol. IX, pag. 40-41.

Digitized by Google

sua venuta in Roma fosse da tutti desiderata. Il Rinuccini, nella citata lettera, riferisce al Galilei una udienza avuta dal *Cardinal Nepote*: « Il Cardinale, così la lettera, mi disse ch' io le scrivessi che Nostro Signore l'avrebbe sempre vista volentierissimo, e che di questo ne lo assicurassi da Sua parte. » E il sullodato Mons. Ciampoli facevasi interprete del desiderio sovrano quando, in data del 16 marzo 1624, univa le sue preghiere ed insistenze a quelle numerosissime dei suoi amici affinchè il Galileo si decidesse a tornare in Roma, assicurandolo che « troverà in Nostro Signore affetto non ordinario verso la persona sua. » (1)

Finalmente, cedendo ai ripetuti inviti e al desiderio universale de' suoi amici di Roma, grato per le dimostrazioni di stima affettuosa che gli venivano dalle più alte sfere del ceto ecclesiastico e dalla persona stessa del Sommo Pontefice, Galileo, quantunque malfermo in salute, decise di partire alla volta della città papale.

Verso la fine d' aprile egli giunse in Roma, e non fa mestieri dire come, anche questa volta, il suo arrivo fosse salutato dalle più liete e cordiali accoglienze; tanto più che tutti sapevano quale fosse la benevolenza del nuovo Papa verso di lui.

Le lettere ch' egli scrisse in quei giorni esprimono la sua piena soddisfazione per la simpatia cortese e per la cordiale ammirazione che da tutti gli venivano dimostrate. Scrivendo al suo amico, il principe Federico Cesi, il Galilei esprimeva la massima fiducia: « Io raggiro nella mia mente cose di qualche momento per la repubblica letteraria, le quali se non si effettuano in questa mirabile congiuntura, (del Pontificato di Urbano VIII) non occorre, almeno per quello che si aspetta per la parte mia, sperar d' incontrarne mai più una simile. » (2)

Il Papa stesso aveva benevolmente accolto il *Saggiatore*, il quale, stampato dall' Accademia dei Lincei, era stato dai medesimi accademici dedicato al sommo Pontefice. Nè questi ebbe alcuno scrupolo pel fatto che in detto libro esponevasi la dottrina copernicana; anzi, ne gustò tanto le idee e le ragioni che se lo

(1) *Opere*, vol. IX, pag. 55.
(2) Lettera del 9 Ottobre 1623. Op. VI, 289.

Digitized by Google

faceva leggere durante la mensa, e fu largo dei suoi elogi verso l' autore. (1)

Nel breve spazio della sua dimora in Roma, che fu di due mesi, al Galilei furono accordate ben sei lunghe udienze da Urbano VIII, e quegli ebbe campo di esporre al Papa tutti gli argomenti che militavano in favore del nuovo sistema cosmico. Ma tutti i suoi tentativi per far revocare il Decreto dell' Indice riescirono vani, essendo il Papa fermo nella sua persuasione che quella teorica ch' ei considerava soltanto come un' ipotesi, non avrebbe mai potuto essere dimostrata in modo apodittico. (2)

Ciò non ostante il Sommo Pontefice non cessò dal colmare il suo amico delle prove del sovrano suo buon volere, come lo attestano le seguenti parole che il Galileo stesso scriveva al principe Cesi l' 8 giugno, poco prima di ripartire da Roma: « Quanto alle cose di qua ho principalmente ricevuti grandissimi onori e favori da Nostro Signore, essendo stato fino a sei volte da Sua Santità in lunghi ragionamenti; e ieri che fui a licenziarmi ebbi ferma promessa d' una pensione per il mio figliuolo; e tre giorni avanti fui regalato d' un bel quadro e due medaglie, una d' oro e l' altra d' argento, e di buona quantità d' *Agnus Dei.* » (3)

Questa pensione, che fu di sessanta scudi annui, passò poi, per alcune speciali circostanze, dal figlio di Galilei al nipote di lui, e dal nipote, per volontà espressa del Papa, al Galileo stesso con un aumento di quaranta scudi. Siccome questa pensione di cento scudi romani, era ricavata da due beneficî ecclesiastici, (4) il Galilei dovette ricevere la sacra tonsura ed obbligarsi alla recita quotidiana dell' Ufficio della Madonna. Epperciò il grande astronomo appartenne al ceto ecclesiastico. A quanti razionali-

(1) Lettere del Cesarini e del Rinuccini al Galilei, 28 ottobre e 3 novembre del 1623. *Opere*, vol. IV, pag. 43-44, IX, pag. 50.

(2) Lettere del Galilei al Cesi. *Opere*, vol. VI, pag. 295-297,

(3) *Opere*, vol. VI, pag. 295-297. *Epistolario*, vol. 11, pag. 15 e seg.

(4) A questo proposito il Castelli scriveva al Galileo, da Roma, addì 15 febbraio del 1631, ciò che segue: « Qua da Nostro Signore lei fu provvista d'una « pensione sopra una mansionaria del Duomo di Brescia di 60 scudi di mone- « ta romana, quale le sarà pagata profumatamente dal sig. G. B. Arisio « mansionario.... La medesima Santità Sua l' ha provvista di 40 altri scudi « sopra un canonicato di Pisa. (*Opere*, tom. IX, p. 221).

Digitized by Google

sti moderni farà dispetto il sapere che Galileo Galilei era chierico !

Parlando di questa munificenza del Papa verso il celebre astronomo, David Brewster, scrittore e scienziato protestante, autore del noto libro *The martyrs of science*, fa alcune considerazioni che ci piace riferire:

« La pensione data da Urbano non è da considerarsi come una di quelle ricompense che talora i sovrani accordano ai loro sudditi per i servigi resi. Galileo non era suddito degli Stati Pontifici ed il Papa non aveva verso di lui alcuna speciale obbligazione. Dobbiamo dunque considerare quella pensione come un dono del Pontefice Romano alla scienza stessa, e come una dichiarazione fatta dinnanzi al mondo cristiano, che la religione non era gelosa della filosofia, e che la Chiesa Romana rispettava e proteggeva ovunque il genio umano. »

Quantunque non fosse riuscito ad ottenere il ritiro del Decreto del 1616, Galilei sperava che esso non verrebbe mantenuto con rigore, e che, usando le solite precauzioni, egli potrebbe eliminarne gli effetti. I fatti avvenuti, il gran numero dei suoi amici in Roma, la potente influenza ch'essi vi avevano acquistato dopo l'elezione di Urbano VIII, le lettere che i detti amici gli scrivevano, tutto contribuiva a confermarlo nella opinione che le difficoltà e gli ostacoli messi allo sviluppo della rinnovata dottrina andavano diradandosi. E sovra ogni altra cosa l'amicizia palese del Papa lo rassicurava e lo confortava.

Che questa benevolenza sovrana fosse tale da dar luogo alla più viva compiacenza e alla massima soddisfazione, lo prova il Breve del Papa Urbano VIII al Granduca Leopoldo II, gli elogi e le raccomandazioni ch'egli vi fa in favore del grande astronomo. Ne traduciamo una parte affinchè i lettori si persuadano delle, più che cordiali, veramente affettuose relazioni che esistevano in quell'epoca fra il Galilei e la suprema autorità ecclesiastica.

« Dopo amplissime lodi ai meriti e alla gloria del Galilei, dopo esaltate le sue scoperte astronomiche, il Breve pontificio continua e termina così:

Entrato testè il figlio diletto Galilei nelle eteree regioni, vi

Digitized by Google

fece brillare nuovi astri e dischiuse i segreti dei pianeti. Per la qual cosa, finchè durerà in cielo lo splendore dell' astro benefico di Giove, accompagnato dai suoi quattro nuovi satelliti, il Galilei ne caverà tal lode, che durerà quanto la memoria dei tempi suoi. Noi giá da gran tempo teniamo stretto con amore paterno un sì grande uomo, la cui fama risplende in cielo e circola in terra. Imperocchè riconoscemmo in lui non solo la gloria delle lettere, ma ben anchè la cura della pietà, ed è valente in tutte quelle cose che gli guadagnano di leggieri la benevolenza pontificia. Ora poi che egli fu addotto a Roma dal desiderio di presentare le sue congratulazioni per il nostro Pontificato, lo abbiamo con ogni amore abbracciato, e ci fu caro ascoltarlo ripetutamente aggiungere decoro alle dotte discussioni colla fiorentina eloquenza. Ma adesso che la larghezza della tua nobilitade lo richiama in patria non vogliamo che vi ritorni senza ampio accompagnamento del nostro pontificale amore.... Allo scopo che tu sappia quanto egli sia caro alla mente del Papa, gli abbiamo voluto dare questa attestazione di valore e di pietà, e di più ti facciamo sapere che saranno allegrezze nostre tutti quei benefici, coi quali ornandolo la tua nobiltà, non solo imiterai, ma accrescerai la munificenza paterna. — Dato a Roma, presso Santa Maria Maggiore, sotto l' anello del Pescatore, gli 8 Giugno 1624, nel primo anno del nostro Pontificato ». (1)

Non pochi scrittori, per poter gettar più acerbo biasimo sul carattere di Urbano VIII, e mostrarcelo quale uomo arbitrario, ingiusto e violento, hanno detto che, essendo egli ancora cardinale, avesse abbracciata la sentenza copernicana, ma che poi, divenuto Papa, contradicesse a se medesimo e condannasse ciò che prima aveva riconosciuto per vero. Ciò non è esatto. Il fatto è che Urbano VIII, mecenate splendido delle arti, delle scienze, e, tanto come Cardinale quanto come Papa, amico ed ammiratore del Galilei, non erasi mai pronunziato in merito alla controversia copernicana. Il suo amore alle scienze e la sua amicizia pel Galilei non giunsero a farne un apostolo

(1) Vedi in appendice il testo originale latino di questo documento.

Digitized by Google

delle novità che a suoi tempi provocavano le dispute filosofiche e teologiche circa il moto della terra. Egli non si era potuto liberare dal dubbio che il nuovo sistema astronomico, quando fosse tenuto per fatto certo, riescisse contrario al dettato sacro; e nel dubbio si attenne al partito che gli si presentava come più sicuro. In lui era profondo il concetto dell' alto suo ministero e della grave responsabilità del supremo ufficio sacerdotale. Ai suoi tempi, agitatissimi e pieni di pericoli per l' integrità della fede, non sembravano mai troppi il zelo e le precauzioni in difesa della purezza della dottrina ortodossa; e non deve perciò far meraviglia se in Urbano il carattere papale e la coscienza di sacerdote furono più forti delle sue simpatie e delle sue tendenze di scienziato. Volle che nulla s' innovasse o si mutasse nel modo d' interpretare e d' intendere il testo sacro.

Ciò ne spiega l' apparente contraddizione del suo contegno e la mutazione della sua condotta verso il Galilei, contro il quale si volse solo quando ei credette dover difendere contro di lui gl' interessi supremi della religione.

D' altronde, non dimentichiamolo, il Papa si trovava di fronte ad una dottrina non ancora dimostrata; e che, al pari del Bellarmino e di altri prelati del Sant' Uffizio, egli non anticipasse nè prevenisse le dimostrazioni apodittiche del Newton, non si può fargliene una colpa.

Tenendo conto del carattere di Urbano VIII, eccessivamente suscettibile, gelosissimo per tutto ciò che riguardava l' autorità della Chiesa e la supremazia papale, e del fatto che a quei tempi queste prerogative venivano fieramente avversate dall' eresia, ed insidiate dai falsi cattolici, bisogna convenire che i malignanti avevano buon giuoco nella triste faccenda di metter male contro il Galilei. Infatti il Papa fu sinistramente impressionato da queste accuse, e tanto più si sgomentò, quando, compiendo l' opera combinata dei loro intrighi e delle loro calunnie, gli avversari del grande astronomo persuasero Urbano VIII ch' egli medesimo era stato messo in caricatura nel personaggio di *Simplicio;* che questo nome d' uno dei personaggi del dialogo altro non era che un velo per coprire un' allusione di-

Digitized by Google

retta alla sua sacra persona. Il Papa credette alla realtà di questa offesa, ne risentì vivissima collera contro il suo antico amico e protetto da cui si stimò ricambiato d'ingratitudine.

La malizia umana trionfava. Quest'ultima calunnia fu quella che fece traboccare il vaso dell'ira e dei sospetti, e fu causa precipua della disgrazia in cui cadde il Galilei. Questi lo riconosce e lo dichiara espressamente in una sua lettera del 26 luglio 1636 a Fra Fulgenzio Micanzio, nella quale così esprime il suo dolore: « Di Roma intendo che l'Eminentissimo Signor Cardinale Antonio (fratello del Papa) e l'Ambasciatore di Francia hanno parlato a Sua Santitá, cercando di sincerarla come io mai non ho avuto pensiero di fare opera sì iniqua di vilipendere la Sua Persona, come gli scellerati miei nemici lo hanno persuaso; il che fu il primo motore di tutti i miei travagli (1). »

Scrittori autorevoli sostengono la verità di questa situazione spinosissima e quanto mai disgraziata per il Galilei. Giovanni Battista De Nelli scriveva a questo proposito: « Può ciascuno immaginarsi se il Papa assorbì veleno a questo colpo, che alcuni vogliono fosse destramente scagliato dai PP. Grassi e Scheiner. Urbano stimossi altamente offeso... e facilmente si persuase che Simplicio in quel Dialogo rappresentasse infatti la pontificia di lui persona... Persuaso il Papa della verità di quanto maliziosamente eragli stato esposto, aprì luogo a vessare per mezzo del Sant' Offizio il Galileo, con permettere che a quel Tribunale fosse il medesimo denunziato (2). »

Al primo congresso degli scienziati italiani, tenutosi in Pisa nell'anno 1837, il Prof. Giovanni Rosini così esprimevasi su questo punto importante delle controversie galileiane:

« I *Dialoghi* furono il pretesto, non la causa delle sventure. La causa segreta fu un'atroce calunnia, falsamente apposta al Galilei, e creduta vera. Sicchè non al sistema copernicano, ma alla perfidia dei suoi nemici si debba imputar quanto avvenne. La querela non insorse tra il filosofo e la Chiesa che non ha mai condannato il sistema copernicano (perché l'Inquisizione

(1) *Opere*, VIII, 31. *Epist.* II, 128.
(2) *Vita e commercio letterario di Galileo Galilei*. Losanna 1793.

Digitized by Google

non è la Chiesa, nè i suoi decreti sono dogmi) ma tra il Galileo calunniato e l'uomo potentissimo a cui si fece credere d'essere stato offeso; d'esserlo stato indegnamente con ingratitudine... col dispregio e collo scherno, designandolo nei *Dialoghi* sotto il personaggio di Simplicio (1). »

Giovanni Battista Venturi, autorevolissimo fra i biografi del grande astronomo scrive:

« Si sarebbe forse riuscito a dissimulare questa qualsiasi mancanza del nostro filosofo (verso il divieto del 1616) imponendo silenzio alla causa, come ne fu data speranza, se altre circostanze accessorie ed estranee alla questione non si fossero combinate a perseguitarlo quanto potevasi con rigore. La prima e la più forte... fu lo sdegno e il dispetto che prese Urbano VIII contro Galileo perchè, essendo questi suo concittadino, e favorito in ogni maniera da lui, avesse poi osato nel suo Dialogo porre in bocca a Simplicio gli argomenti che il Pontefice aveva a lui recati contro il sistema di Copernico. Non è già che prima della stampa del Dialogo, esso Papa spingesse l'impegno fino a pretendere che la quiete della terra e il movimento del sole fossero articoli di fede. Ma quando vide nel Dialogo i suoi argomenti prodotti da Simplicio e disprezzati, scherniti, divampò in una collera estrema... questa fu la ragione principale dell'avversione ed escandescenza con la quale Urbano entrò a parlare del Galileo col Niccolini, e del grave impegno col quale egli, più che verun altro, insistette contro di lui in tutto il corso della causa. Ed anche tre anni dopo covava tuttavia il rancore, persistendo sempre nell'idea che il Galilei nel suo Dialogo avesse voluto metterlo in canzone » (2).

Gilberto Govi sostiene, appoggiandola con autorevoli considerazioni, la stessa spiegazione del repentino mutamento di Urbano VIII verso il suo amico; ed a proposito dei motivi che determinarono l'azione penale contro il Galilei, scrive:

« Può essere che per aggravare la colpa di Galileo e qualificare in faccia al mondo i rigori del processo e della condanna,

(1) *Orazione di Giovanni Rosini*; Pisa 1834, Tip. Nistri p. 32.
(2) *Memorie;* Parte II, p. 193.

Digitized by Google

s' invocasse, scrivendolo poco esattamente, un precetto personale per cui veniva ingiunto al Galileo singolarmente di non insegnare in nessun modo, cioè, neppure per ipotesi, la dottrina copernicana. Ma siffatta restrizione, vera o supposta, se fu il motivo giuridico, non fu la cagione prima del processo, sebbene il P. Olivieri faccia notare che non fu posta a carico del Galilei nessuna offesa personale al Papa a proposito di Simplicio. Se *Maffeo Barberini* si ritenne insultato in Simplicio, non poteva certo Urbano VIII, Papa, nè potevano i Cardinali riconoscere in faccia al mondo, e neppure in faccia a Galileo stesso, la verità della satira, nè quindi vi si poteva alludere in modo alcuno nel processo, quantunque essa, e non altro, lo avesse provocato. E questa è la ragione, plausibilissima del resto, per la quale nel processo nulla traspare di questo fatto, che pure sarebbe stato il principale movente dell' azione intentata contro il Galileo e come olio sul fuoco nella prosecuzione di essa. Però se Urbano VIII si credè schernito in Simplicio non ne viene che l' intenzione di Galileo, quando introdusse quel personaggio ne' suoi *Dialoghi*, fosse stata appunto di schernirlo.... Ma sfortuna volle che rappresentando Simplicio i Peripatetici dovesse Galileo mettergli in bocca tutti quegli argomenti appunto che Urbano VIII, educato a quella scuola, aveva al pari di tanti altri ripetuti conversando con lui intorno al sistema di Copernico; sicchè non dovè riuscir difficile ai nemici del Galilei di persuadere il Pontefice della realtá di una offesa assolutamente immaginaria. E tanto più che il povero Galilei, volendo conciliare l' esposizione degli argomenti in favore di Copernico col rispetto al Decreto della Sacra Congregazione dell' Indice, pensò di chiudere il suo libro facendo ripetere da Simplicio l' argomento ch' egli aveva udito dal Papa..... Ma per l' appunto ciò ch' egli aveva stimato prudentissimo fu la cagione principale del suo danno; poichè Urbano VIII trovato quell' argomento, non della Scuola ma suo, messo in bocca a Simplicio, non dubitò più dello scherno e chiuse l' animo ad ogni senso di benevolenza verso il Galilei » (1).

(1) *Il Microscopio composto inventato da G. Galilei. Memoria.* Tipografia dell' Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche, Napoli 1836.

Digitized by Google

Possiamo adunque conchiudere con lo storico protestante Carlo Gebler: « I motivi che spinsero Urbano VIII a ordinare che si facesse il processo a Galileo da parte dell'Inquisizione, si devono cercare nel sentimento dell'offesa maestà pontificia, nel fermo proposito di tutelare gl'interessi della Chiesa e l'autorità della Bibbia, nella ripugnanza innanzi alla pretesa doppiezza di Galilei, unita all'irritazione prodotta dalla persuasione di esserne diventato il zimbello » (1).

Nessuna di tutte queste degnissime considerazioni trovasi giustificata dalla condotta del Galilei o dai suoi scritti, ma il colpo tentato e riuscito dei suoi nemici consisteva appunto nell'aver fatto credere che le cose stassero così come venivano da essi rappresentate; nell'aver creato, rispetto alla nuove dottrine, una posizione equivoca cui la scienza, a quei tempi, non potè porre rimedio, perchè insufficiente ancora; nell'aver portata e stretta la questione astronomica nel campo del dogma e dell'esegesi sacra, e nell'aver suscitato i risentimenti personali del Papa, mostrandogli la suprema dignità della Sua Persona bassamente offesa dal Galileo nei *Dialoghi.*

Che l'idea di questo sfregio non avesse mai attraversato la mente del Galilei e che, ciononostante, Urbano VIII si sentisse offeso da ciò che gli avevano fatto credere è cosa manifesta (2). Che questa sinistra disposizione dell'animo pontificio fosse quella che principalmente influì sull'opposizione suscitatasi contro il Galilei, si può pure argomentare dal fatto che, se non seguace delle nuove dottrine, pure il Papa era ben lungi dall'aderire alle idee dei Peripatetici, come ne fanno fede e la compiacenza che egli avea provato nel leggere quella mordente satira sugli Aristotelici in generale, e sul Padre Grassi in particolare, che è il *Saggiatore,* e la soddisfazione con cui egli aveva accolto la ri-

(1) *Galileo Galilei e la Curia Romana*, vol. I, p. 214, (Firenze Lemonnier, 1879).

(2) Vedi il rapporto dell'Ambasciatore Niccolini al Cioli, del 5 Settembre 1432, la lettera del Magalotti al Guiducci (*Opere*, IX, 420-425. *Suppl.* 234), la nota dell'Alberi alla lettera del Castelli a Galilei del 29 maggio 1632, e la Relazione del Niccolini del 13 marzo 1633.

Digitized by Google

sposta, sullo stesso tono, del Galilei all' Ingoli. Altri fatti e circostanze ci additano pure quale fosse l' animo del Papa rispetto a siffatta questione.

In una sua lettera al principe Cesi, dell' 8 giugno 1623, il Galilei narra che il cardinale Hohenzollern, parlando col Papa Urbano in favore suo, e chiedendogli che gli si concedesse il permesso d' insegnare come vero il sistema copernicano, aveva significato a S. Santità che « in tal faccenda bisognava andare molto circospetti prima di venire a determinazione alcuna; » alle quali parole il Papa aveva risposto che « la Santa Chiesa non aveva dannata quella dottrina, nè era per dannarla come eretica, ma solo per temeraria ». Queste parole non si potrebbero spiegare se non come un riconoscimento per parte di Urbano VIII che tanto la sentenza dei Teologi Qualificatori di Sant' Uffizio, quanto il decreto dell' Indice del 5 marzo 1616, non costituivano un pronunziato della Chiesa. E siffatta proposizione pontificia viene in appoggio di ciò che diremo in seguito sulla sentenza dell' Inquisizione e l' autorità infallibile della Chiesa. Il Padre Campanella, inoltre, lodando il Papa Urbano pel favore che accordava agli scienziati in genere, gli fa un merito speciale di aver curato con opportuno consiglio e con provvido pensiero che l' opinione del Copernico fosse come ipotesi insegnata. Il famoso Domenicano infatti, in un suo commento alle poesie di Urbano VIII, scrive così: *Noster autem divinus poeta Summum Pontificatum adeptus, quaemadmodum in cardinalatu, sapientes non vulgares ipse sapientissimus, fovere consueverat, in novo indice opinionem Copernici hypothetice legendam, cum philosophorum commodo ac Reipublicae incolumitate, mira providentia curavit.*

Anzi, se dobbiamo prestar fede ad una lettera del Castelli al Galilei in data dei 16 marzo 1630, il Papa, conversando un giorno col medesimo Padre Campanella, ed avendo udito da costui come alcuni gentiluomini tedeschi presso a convertirsi alla fede cattolica rifiutassero poi di abbracciarla a cagione della condanna di Copernico, se ne sarebbe uscito con queste precise parole: *Non fu mai nostra intenzione, e se fosse toccato a noi non si*

Digitized by Google

sarebbe fatto quel peccato (1). Certo è che tanto il Castelli quanto il Campanella erano grandi amici del Galileo e fautori ardentissimi della nuova dottrina, epperciò questa loro testimonianza va intesa con senso di discrezione; ma tutto serve a dimostrare come gli spiriti fossero allora profondamente divisi ed incerti sulla grave questione.

Il Papa non avrebbe trovato argomento di sì vivace biasimo contro i *Dialoghi* in cui svolgevansi quelle stesse idee che, mente superiore, egli aveva già più volte apprezzate e gustate, se oltre alle considerazioni puramente dottrinali, non si fossero aggiunti quegli altri risentimenti in lui suscitati dalle esagerazioni, dalla maldicenza e dagli intrighi d'ogni genere di coloro che cospiravano contro la buona fama del Galilei, e cercavano con ogni mezzo di metterlo in vista d'eretico e di ribelle.

Che qualche fatto particolare avverso e maligno fosse intervenuto a mutare la mente di Urbano VIII e la sua attitudine verso il celebre astronomo, si può pure argomentare da ciò che si effettuò in quei giorni. La persuasione che le approvazioni ecclesiastiche date ai « Dialoghi » e la pubblicazione di detta opera, altro non fossero che un intrigo ideato dal Galilei e dai suoi amici, non può essere sorta nell' anima del Pontefice che da qualche astuta e malevola insinuazione.

Certo è che, stando a quanto riferiva l' ambasciatore toscano al Segretario di Stato del Gran Duca, Urbano VIII era addirittura sdegnato contro l'autore dei *Dialoghi*, adducendo che il Galilei « osò entrare là ove non avrebbe mai dovuto e nelle materie più gravi e pericolose che mai si potessero sollevare in questi tempi; » (2) che con quel libro si trattava di « recare alla religione pregiudizî grandi e dei più pessimi che siano mai stati inventati, e contenersi in esso la più perversa materia che si potesse mai aver alle mani; » (3) insomma « aver egli (Urbano VIII) usato più riguardo e migliori termini con Galileo di quel che questi medesimo con Sua Santità. » (4)

(1) *Opere*, vol, IX, pag. 176.
(2) *Opere*, IX, 420-423.
(3) Ibid.
(4) Ibid.

Digitized by Google

Il Niccolini nello stesso documento aggiunge « aver trovato nel Papa una mala inclinazione e non poter esser peggio vòlto verso il povero Signor Galilei; » epperciò consiglia di non trattare questa faccenda direttamente con Sua Santità, « perchè come N. S. impunta, la cosa è spedita, massime quando si vuol contrastare o minacciare o bravare, perchè allora dà nel duro e non porta rispetto a nessuno » (1).

Ma questa medesima relazione del Niccolini al Cioli, mentre ci fa conoscere lo stato d'animo del Pontefice, ci ricorda un fatto importante e che getta una luce singolare su questa tensione di rapporti fra Urbano VIII e Galileo; ed è che il Pontefice stesso dichiara di non aver nè veduto, nè letto il libro dei *Dialoghi*, causa di tanta ira, e di parlarne soltanto per ciò che gli altri gliene avevano detto e riferito. « Ecco tutto quello che io so senza aver veduto nè lui, nè l'opera », così concludeva il Papa un suo discorso al Niccolini perorante la causa del Galilei in nome del Gran Duca (2). Come abbiamo più sopra osservato, questa dichiarazione non deve riferirsi che all'edizione dell'opera stampata in Firenze, poichè il Buonamici afferma il Papa aver non solo veduto il manoscritto dei *Dialoghi*, ma anche correttolo di propria mano; e dall'altro canto è noto come i nemici di Galilei andassero propalando che nella stampa erano state introdotte molte cose che non figuravano nel manoscritto.

Non è dunque ragionevole argomentare da siffatte espressioni che Urbano VIII subisse gli effetti di relazioni esagerate e calunniose, di maligne insinuazioni avverse al Galilei? Non è forse lecito supporre che l'edizione stampata dei *Dialoghi* fosse ad arte tenuta lontano dagli occhi del Papa, e che un falso zelo sia stato messo in opera per gettare una grave preoccupazione nell'animo di lui, per alterare i suoi giudizi sull'uomo e sul libro in questione? Non è pur lecito supporre con non pochi scrittori, anche acattolici e senza deferenze o riguardi per la Chiesa, come il Gebler, che se Urbano VIII avesse avuto nelle sue mani la stampa incriminata le cose avrebbero preso una piega diversa, e che

(1) Ibid.
(2) Ibid.

Digitized by Google

colui che tanto si era compiaciuto nella lettura degli altri scritti del Galilei, e specialmente del *Saggiatore*, non avrebbe avversato così fieramente i *Dialoghi* del medesimo? Quello che già aveva scritto al Galilei sugl' inconvenienti del potere, il Papa lo avrebbe sperimentato per conto suo: *Fugit potentum liminum Veritas!*

Che si prendano indistintamente tutti i libri, gli opuscoli e le memorie scritti sulla tanto agitata questione galileiana, e si troverà che questo repentino rivolgimento dell'animo di Urbano VIII contro il Galileo costituisce un punto oscuro entro il quale poco si legge, poco si discerne. Non si tratta, dunque, d' intrighi e di artifici messi in moto di soppiatto per far peso sulla mente del Papa e trascinarlo nella corrente inimica creata dagli avversari del Galilei?

Tutto c' induce a credere che fosse realmente così, perchè, oltre l' ira dei rivali del Galileo, erano implicate nel dissidio la dignità della S. Sede, creduta compromessa dal Galileo nel personaggio di Simplicio, la delicatezza della questione teologica, e la suprema importanza che in quei tempi assumeva la difesa dell' ortodossia cattolica. Siffatte circostanze aprivano un facile varco agli sfoghi della passione, presentavano un terreno propizio alle ostilità e agli attacchi dei malevoli, i quali atteggiavansi ed apparivano quali difensori delle ragioni sacrosante della fede.

Comunque stessero le cose, quali che fossero i motivi segreti e le cause recondite che così fortemente influirono sulla condotta di Urbano VIII, gli eventi, quasi mossi e spinti da mano invisibile, seguivano precipitosamente il loro malaugurato corso.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO VIII.

Il titolo dell' accusa. La citazione.

Il primo atto che segnalò questo mutamento radicale di cose riguardo al celebre astronomo e che iniziò la serie dei procedimenti ostili contro di lui, fu un avviso da Roma col quale si proibiva all' editore fiorentino Landini, di continuare lo spaccio dei *Dialoghi*.

Più tardi poi, per ordine del Papa, fu nominata una commissione speciale per esaminare l' insieme dell' affare. Si disse che questa fu costituita per deferenza verso il Galilei, e per non tradurlo dinanzi alla Inquisizione, ma si puó aggiungere pure che si ricorse a questo procedimento straordinario per far fronte alla situazione imbarazzata e difficile creata dalle molteplici approvazioni regolarmente date dalle varie autorità ecclesiastiche all' opera di Galilei.

Infatti, se questa veniva considerata contraria alla ortodossia, il biasimo della sua pubblicazione, prima che sull' autore, la cui condotta era stata regolarissima, e che nulla aveva stampato senza averne ottenuta la licenza dei superiori, doveva ricadere sui censori ecclesiastici; ed a costoro, in tal caso inetti o conniventi, prima che al Galilei sarebbesi dovuto intentare un processo. La cosa presentavasi cosí naturale ed ovvia, che gli estranei al dissidio non sapevano spiegarsi come, in tali circostanze, il processo si facesse al Galilei.

Dalla Francia il Peyresc scriveva all' Holstenius, a proposito di questo processo : *Vous ne sauriez croire comme cela esclatte par-*

Digitized by Google

tout et comme on trouve estrange sa persécution, puisque c' est à ceux qui avaint esté commis à la lecture de son livre qu' il eut fallu s' en prendre plustot qu' à luy. Alludendo quindi al carattere intricato e complesso di tale processo, il medesimo aggiungeva: *je pense que les Peres peuvent aller à bonne foy, mais ils auront de la peine à le persuader au monde* (1).

In realtà, fu per trovare il modo di schivare queste difficoltà sulla proprietà e la forma del processo che venne nominata la detta commissione. L'incarico implicito che a questa incombeva, era di mettere insieme, secondo i termini delle leggi, un capo d' accusa contro il Galileo, e dimostrargli di aver violato gli ordini e le prescrizioni delle Congregazioni romane, d'essere colpevole di formale disobbedienza.

Questa commissione fu opera speciale dei nemici del Galilei; i membri che la componevano erano tutti suoi avversari dichiarati. Quando il Niccolini ed altri si avvidero del carattere ostile di siffatta commissione, chiesero e tentarono di farvi introdurre il Padre Castelli ed il Padre Campanella, ambedue amici del Galilei, ma ciò non fu loro accordato (2).

Che il Papa, il Padre Maestro e gli altri censori fossero stati ingannati dal Galilei, che la differenza tipografica fra la prefazione ed il corpo del libro costituisse una colpa, che nello stampare l' opera non fossero stati osservati l' ordine ed il modo indicati dagli esaminatori dello scritto, queste ed altre erano cose tanto facili ad immaginarsi e a dirsi quanto difficili a dimostrarsi. Fu allora che capitò in buon punto per gli avversarî del Galilei, la scoperta, negli atti della Congregazione, di una nota del 1616, priva di firme, dalla quale appariva che il 26 Febbraio di quell' anno era stato proibito al Galilei di trattare *quovis modo*, cioè, tanto come tesi quanto ipoteticamente, della dottrina copernicana. E così la commissione credette di aver trovato un titolo legale per citare Galileo dinanzi all' Inquisizione, cioè, la disobbedienza ad un ordine assoluto, la violazione d' un pre-

(1) Lettera del Peyresc ad Holstenius del 2 Giugno 1633.

(2) Vedi i dispacci del Niccolini al Cioli del 5 e 18 settembre 1632 e la lettera del Campanella del 25 dello stesso mese. *Opere*, IX, 422, 426 e 284-294.

Digitized by Google

cetto esplicito, formalmente significatogli. Si trattava d' una prescrizione segreta personale, epperciò la responsabilità dei censori che quella ignoravano non poteva essere in causa; rimaneva il solo Galilei a dover rispondere a questo titolo d'accusa che, sappiamo, gli riuscì nuovo ed inaspettato.

La gravità di questa scoperta fu subito compresa dal Niccolini il quale, scoraggiato nella sua opera a favore del Galilei, scriveva in data dell' 11 settembre al Cioli:

« Ma sopra tutte le cose, il Padre Riccardi dice con la solita confidenza e segretezza, essersi trovato nei libri del Sant'Offizio, che circa 16 anni sono, essendosi sentito che il signor Galilei aveva questa opinione e la seminava in Firenze, e che per questo essendo fatto venire a Roma, gli fu proibito, a nome del Papa e del Sant' Offizio, dal signor Cardinale Bellarmino il potere tenere questa opinione, *e che questo solo è bastante per rovinarlo affatto.* »

È da notarsi che queste affermazioni riferite dal Niccolini non sono esatte. Per esempio, non è vero che nel 1616 fosse imposto al Galilei di venire a Roma; egli vi si recò di sua spontanea volontà. Nè risulta dimostrato che la proibizione di tenere l' opinione copernicana fosse assoluta ed escludesse la trattazione di essa per via ipotetica. Se fosse stato questo il caso, il Galilei non avrebbe potuto discorrere, discutere, scrivere e stampare come fece, senza suscitare scandali ed opposizioni, per lo spazio di tanti anni dopo l' ammonizione del Bellarmino.

In ogni modo, con quel documento, i titoli e le forme della legalità apparivano dal lato degli accusatori. Diciamo apparivano, poichè quel documento non offre i caratteri di una incontrastabile autenticità. Il trovarsi esso negli atti della Congregazione dell' Indice e addotto in quelli del processo di Galileo è già molto, ma non è tutto. Infatti, secondo ogni buona regola, quella registrazione di un precetto legale, intimato d' ufficio, dovrebbe almeno far menzione della firma del precettato, di quelle dei testimoni dell'atto o del notaio che lo registrò. Sappiamo dal detto documento che intimatore del precetto fu il Commissario Generale del Sant' Uffizio, Michelangelo Seghizi da Lauda, dell'Ordine dei Predicatori, che testimoni dell'atto d'intimo furono il Rev. Bodino

Digitized by Google

di Nores e Agostino Mongardo. Or bene, di nessuno di questi personaggi, nè del Notaio, nè del Bellarmino, che pur si dice fossero presenti al formale intimo, si trova la firma appiedi di quel documento.

Non si potrebbe supporre che quella nota, la quale figura nella raccolta degli Atti, non sia che una minuta preparata per un atto che si credeva dovesse compiersi ma che poi non si effettuò? Esponiamo soltanto il dubbio. Certo è che la detta commissione straordinaria considerò quel documento come narrazione autentica di un fatto avvenuto, come prova di un precetto assoluto intimato al Galileo.

Infatti la Congregazione del Sant' Uffizio nella seduta del 23 settembre 1632, avendo udito la relazione di quella commissione, stabilì che il Galileo *aveva trasgredito il divieto del 26 febbraio 1616, e tenutolo nascosto quando chiese ed ottenne la licenza della stampa*, e che perciò era incorso in una trasgressiooe colpevole che lo rendeva giudicabile dell' Inquisizione.

Ma questa interpretazione dei documenti non è tale che spieghi addirittura, ed in tutte le sue parti, la relazione stessa della special Commissione, e non lasci aleggiare seri dubbi sul valore e l' origine dell' addotta proibizione.

Infatti nella detta relazione, riportata nel Manoscritto Vaticano, fra i diversi capi d' accusa che si fanno al Galilei, oltre quello d' aver taciuto fraudolentemente il precetto fattogli dal Sant' Uffizio nel 1616 *ut omnino relinquat nec de caetero quovis modo teneat doceat aut defendat supradictam opinionem*, figura pure l' accusa di aver « trasgrediti gli ordini *con recedere dall' ipotesi*, asserendo *assolutamente* la mobilità della terra, ecc. (1).

E qui sarà lecito osservare: se il Galilei aveva « trasgrediti gli ordini col recedere dall' ipotesi, » segno è che fino a tanto che mantenevasi in questa egli restava ossequioso a quelli; cioè, quegli ordini erano tali che gli permettevano di trattare della dottrina copernicana in forma ipotetica. Ma come conciliare ciò coll' altra proibizione *omnino* e *quovis modo* cui egli è accusato d' aver parimenti disobbedito? Se questa ultima proibizione ri-

(1) Ms. Vaticano, fol. 387-389.

Digitized by Google

sponde a un fatto avvenuto, non soltanto uscir dall'ipotesi era una colpa ma il solo formarla; epperciò quella prima accusa sarebbe stata superflua e vana.

Nella enumerazione officiale dei titoli d'accusa v'è dunque una certa ambiguità, una certa confusione; e ripetiamo ancora che questa stessa relazione dei commissarî, mentre prende argomento dalla nota del 26 febbraio per formulare una speciale accusa contro Galileo, lascia aleggiare sopra quella stessa nota una nube d'incertezza, indirettamente significando che al Galilei era stata permessa la trattazione ipotetica delle dottrine copernicane. Se è vera la disobbedienza al precetto assoluto, è inutile, superflua, l'accusa d'aver receduto dall'ipotesi; ma se la colpa è questa, allora la proibizione assoluta è una esagerazione senza base. In ogni modo le due parti della relazione non vanno d'accordo.

Il 25 settembre 1632, pochi giorni prima che al Galilei s'intimasse la citazione a comparire dinanzi all'Inquisizione, il P. Campanella avevagli scritto da Roma per rendergli conto di tutto ciò ch'egli aveva tentato per prevenire quell'atto. Egli aveva chiesto di essere udito dall'Inquisizione, ma la sua domanda era stata respinta, e solo per mezzo di uno dei cardinali inquisitori egli potè far esporre i suoi argomenti in favore dell'accusato. Il Padre Castelli, quantunque dal Granduca di Toscana nominato procuratore nella causa del Galilei, fu tenuto lontano ed estraneo alla causa stessa, di cui egli ignorava lo svolgimento, come appare dalle sue lettere del 2 e del 16 Ottobre. Egli aveva preso la difesa del Galilei e della dottrina copernicana tanto dinnanzi al Maestro del Sacro Palazzo, P. Riccardi, quanto dinnanzi al Commissario dell'Inquisizione P. Maculano da Firenzuola, il quale dovette riconoscere che la questione non era teologica, ma semplicemente fisica; la qual proposizione lo stesso Commissario proponevasi di dimostrare mediante un suo scritto speciale. Quando il processo fu iniziato, il Padre Castelli, amico sincero e leale difensore del Galilei, fu allontanato da Roma, e non vi ritornò che dopo la sentenza di condanna e dopo la partenza del Galilei per Siena.

Digitized by Google

A nulla valsero le premure del Niccolini presso il Pontefice e le raccomandazioni del Gran Duca Ferdinando. La collera del Papa, che credevasi personalmente offeso, era alimentata ed inasprita dalle denunzie dei nemici del disgraziato astronomo. Tutto confermava nell' animo d' Urbano l' idea che il Galilei lo avesse ingannato con i suoi discorsi, e che si trattasse di difendere contro l' opera di lui i supremi interessi della fede (1). Di guisa che nulla potè trattenere la corrente avversa che precipitavasi addosso al Galilei.

Grande fu il turbamento del Galilei quando il 1° Ottobre del 1632, l' Inquisitore di Firenze gli presentò l' intimazione a comparire, entro il corso dello stesso mese, dinnanzi al Padre Commissario del Sant' Uffizio in Roma. In sulle prime un profondo scoramento lo assalse come chi si accorge di non essere compreso, come chi vede le proprie intenzioni sinistramente interpretate, ed in pari tempo dubita di poter superare e vincere la mole dei pregiudizi che gli sorge contro, non essendo le nuove dottrine determinate e confermate al punto di poter giungere ad una dimostrazione trionfale ed apodittica, essendo allora la verità astronomica intuita ed esposta più che dimostrata.

Al pari di Keplero che, preso di mira dai dottori protestanti di Tubinga, voleva gettare alle fiamme i suoi meravigliosi scritti, così il Galileo, quando si sentì denunziato all' Inquisizione, fu tentato di distruggere il frutto dei suoi studî: « Questo, egli scrive al Cardinal Barberini il 13 ottobre, in modo mi affligge che mi fa detestare tutto il tempo già da me consumato in quella sorta di studî, e con l' indurmi pentimenti di aver esposto al mondo parte dei miei componimenti, m' invoglia a sopprimere e condannare al fuoco quelli che mi restano, saziando interamente la brama dei miei nemici ai quali i miei pensieri sono tanto molesti » (2).

L' illustre uomo subito comprese che l' aspra guerra suscita-

(1) *Opere,* IX, 420-423.
(2) *Epistolario,* II, pag. 81-85. *Opere,* VII, 7-13.

Digitized by Google

gli contro era effetto delle tenebrose congiure dei suoi avversari, i quali erano riusciti a metterlo in mala vista agli occhi del Papa; egli temeva le conseguenze di queste macchinazioni, e chiese protezione al Granduca « per cautelarsi, (com' egli dichiara in una sua lettera del 6 ottobre al Balì Çioli) per quanto sia possibile contro alle persecuzioni *d' ingiuste suggestioni* che possano immeritamente avergli concitato contro la mente, per altro santissima, dei Superiori » (1).

Tanto più egli era addolorato e scosso da queste gravi accuse, inquanto egli aveva messo tutta la sua cura a mantenersi in piena regola colla censura ecclesiastica. Quelle gli venivano mosse contro spietatamente « non ostante che (così egli stesso ricordavalo ad un suo amico) per ottenerne la licenza (*del libro dei Dialoghi*), io andassi a Roma e lo consegnassi in mano del Maestro del Sacro Palazzo che lo vide minutissimamente, mutando, aggiungendo, e levando; e dopo licenziato alla stampa, dette ancor nuovo ordine che fosse riveduto qui, dove il Revisore, non trovando cosa alcuna da alterare, per segno di averlo diligentissimamente esaminato, si ridusse a mutare alcune parole come verbigrazia dire in molti luoghi *universo* in cambio di *natura*, *titolo* in cambio di *attributo*, *ingegno sublime* in luogo di *divino*, scusandosi invece con dire che prevedeva che io avrei avuto che fare con nemici acerbissimi e persecutori arrabbiatissimi, siccome è seguito » (2).

Galileo fa testimonianza a se stesso dello spirito di adesione alla dottrina cattolica cui non era mai venuto meno; vorrebbe poter presentare ai suoi giudici una relazione esatta di tutto ciò che operò e scrisse « dal primo giorno (sono le proprie sue parole) che furono suscitati moti sopra il libro di Niccolò Copernico e sua rinnovata opinione; nella quale scrittura io sono più che sicuro di far talmente chiara e palese la sincerità della mia mente e il purissimo, zelantissimo e santissimo affetto verso la Santa Chiesa e il suo Rettore e Ministro, che non sarà alcuno, che, sendo ignudo di passione e di affetto alterato, non confessi

(1) *Epistolario*; Vol. II, pag. 80. *Opere*; Vol. VIII, pag. 6.
(2) *Opere;* Vol. VII, 16-20. *Epistolario*; Vol. II, pag. 82-92.

Digitized by Google

essermi io portato tanto piamente e cattolicamente che pietà maggiore non avrebbe potuto mostrare qualsivoglia dei Padri che del titolo di Santità vengono insigniti » (1).

Non v' è ragione alcuna per dubitare che queste parole non siano l' espressione sincera del suo animo amareggiato, e che indirizzandole ad uno dei cardinali Barberini (non si sa bene se al fratello o al nipote del Papa) il Galilei non abbia fatto udire la voce di una coscienza che sentivasi pura. Egli era in buona fede quando dichiarava che se entrò in questa polemica fu « per zelo di Santa Chiesa e per somministrare ai Ministri di quella qualche notizia che i suoi lunghi studi aveangli arrecato, e di alcune delle quali forse poteva taluno esser bisognoso come di materie oscure, e separate dalle dottrine più frequentate » (2). In ogni modo queste sue espressioni ci dimostrano quale fosse la sua devozione verso la Chiesa e la sua ferma adesione alla cattolica ortodossia.

Un' altra circostanza riempiva di sgomento l' animo del Galileo; ed era che avendo egli, in data del 23 Settembre, scritto al Magalotti in Roma una lettera in cui accennava alla cattiva piega che prendevano le vicende dei suoi *Dialoghi*, ed in cui esponeva il timore che la dottrina che gli stava tanto a cuore venisse condannata dalla suprema autorità ecclesiastica, egli ne aveva ricevuto due risposte rassicuranti.

Appoggiato all' opinione di persone che facevano parte delle Congregazioni, il Magalotti, da Roma, assicurava il Galilei che non si verrebbe mai al punto di fare condannare dalla suprema autorità ecclesiastica come falsa e contraria alla fede, la dottrina di Copernico. D' accordo in ciò col Padre Maestro del Sacro Palazzo, il Galilei opinava che i *Dialoghi* non verrebbero condannati, ma soltanto corretti per lasciare impregiudicato il Decreto del 1616. Tanto e non più.

« Quand' anche nella Congregazione, così scriveva il Magalotti, il parere dei più fosse che quella dottrina sia falsa, io credo

(1) *Epist.*, Vol. II. pag. 81-85.
(2) Opere, Epist. Vol. II. p. 83.

Digitized by Google

che non si giungerebbe a farla dichiarare tale dall' autorità suprema; e lo dico perchè così mi assicurano coloro che ordinariamente intervengono alla Congregazione del Sant' Offizio, ove principalmente si trattano le questioni che si riferiscono ai dogmi e per ordine della quale è stata creata la commissione che si occupa di questo affare speciale » (1), cioè, l' esame del libro dei *Dialoghi*.

Ed il Magalotti, se non prevedeva giusto, argomentava bene poichè nè il parere dei *Padri Qualificatori*, nè il susseguente Decreto dell' Indice, nè la stessa sentenza dell'Inquisizione, hanno carattere di pronunziati universali e definitivi della Chiesa docente; nè l' autorità suprema infallibile che è nel Papa quando definisce *ex cathedra* in materia di dogma e di morale, vi si trova implicata. E così, il giudizio dei P. P. Qualificatori del Sant' Uffizio ed il decreto dell' Indice, quando pure a questo si fosse aggiunta la conferma pontificia, non costituivano materia di fede, e non potevano imporsi come tale.

Simili autorevoli communicazioni venutegli da Roma e che avevano portata qualche speranza al Galileo, rendevano tanto più dolorosa la sua nuova situazione, vedendosi citato a comparire dinnanzi ad un tribunale, al cospetto del quale, non usavansi addurre che gli accusati di reati gravi contro la Fede, ed ove non si giudicavano che cause della massima importanza.

I suoi *Dialoghi* erano stati riveduti, corretti e licenziati alla stampa dalle competenti autorità; e, come egli stesso lo scrive al cardinale Barberini, non sapeva spiegarsi come avessero potuto sfuggire alla perspicacissima vigilanza ed al minuto, rigoroso esame dei censori, errori di tal fatta da esigere il giudizio della Inquisizione Romana. « Non può parer verosimile, così il Galileo, che sotto gli occhi perspicacissimi e zelantissimi di quelli che videro il mio libro con liberissima autorità di levare, aggiungere e mutare ad arbitrio loro, possa passare errore di tanto momento, senza esser veduto, che ecceda la facoltà d' esser corretto e castigato dai superiori di questa città ». (2) Egli avea chie-

(1) Lettere del Magalotti al Galilei 4 Settembre 1632. Opere; Suppl. 329-330.

(2) *Epist.* II, 81-85.

Digitized by Google

sto che il nuovo esame fosse fatto in Firenze ove, ei nota, « vi sono Inquisitore, Nunzio, Arcivescovo ed altri Ministri di Santa Chiesa » (1).

Questa è una prova novella ch' egli non sapeva nulla di un divieto inflittogli nel 1616, ed al quale egli avrebbe colle sue pubblicazioni disobbedito. Egli non pensa che ad *errori* sfuggiti alle prime censure, scoperti poi, e per i quali dovrebbe rispondere; ma d' altri delitti non mostra d' aver coscienza.

Il Gran Duca di Toscana, non ostante l' affetto e la stima che nutriva per il Galilei, non osò prendere apertamente le difese del suo suddito contro l' azione temporale dei tribunali romani. Egli abbandonò l' illustre astronomo alla giurisdizione del Sant' Uffizio. E così il Galilei dovette pentirsi dell' ottimismo che gli fece abbandonare Padova e la protezione della Repubblica Veneta, per ritornare nella sua diletta Firenze; e così pure egli dovette esperimentare quanto erano opportuni gli avvisi del Sagredo che lo consigliava a rimanersene a Padova, ove un governo più forte sarebbe stato capace di meglio tutelare il benemerito astronomo. Si può credere, infatti, che Venezia, la quale pur consegnò l' eresiarca Bruno alla Inquisizione romana, avrebbe preso la difesa dell' illustre matematico più efficacemente di quel che non fece il Gran Duca. Questi non aveva il coraggio di rispondere alle intimazioni dei tribunali romani, come San Luigi, Re di Francia, rispondeva a quelle dei vescovi del suo regno, che si lagnavano ch' egli non facesse eseguire le sentenze di confisca contro coloro ch' essi avevano scommunicati, prima di accertarsi della loro reità.

Dopo difficili trattative per ottenere al Galileo una dilazione e dopo molte premure fatte in suo favore dall' Ambasciatore Niccolini, il vecchio astronomo, affranto nel fisico e nel morale, decise di partire per Roma il giorno 20 gennaio, avendo, mercè le premure del Niccolini, ottenuta la richiesta proroga.

Prima di mettersi in viaggio il Galileo avea inviato ad Elia Diodati (da non confondersi col traduttore protestante della Bib-

(1) *Opere*, VII, 7-18.

Digitized by Google

bia, Giovanni Diodati) giureconsulto famoso ed avvocato del Parlamento di Parigi, una lettera che è un altro valido documento della sua sincera e perfetta devozione alla ortodossia cattolica e della sua intima convinzione che la nuova dottrina fosse perfettamente conciliabile col dettato sacro e colla vera filosofia cristiana.

Questa notevole lettera (1) può far seguito e va messa insieme alle già menzionate scritture apologetiche, dirette l'una al Padre Castelli, l'altra alla Granduchessa Cristina, e nelle quali, come in questa di cui trattiamo, il Galileo parla da scienziato, sicuro dei suoi detti, non meno che da cattolico che non dubita della propria fede, nè teme ch' essa venga in alcuna guisa menomata, contrariata o contradetta dalle nuove scoperte.

Prima di parlare delle giornate dolorose in cui la tribolazione strinse il Galileo e si aggravò sul suo capo, vogliamo citare alcuni tratti di questa lettera memorabile; ciò per edificazione di coloro, e sono tanti, i quali persistono nell'idea che scienza e fede si trovassero in lotta l'una contro l'altra nei casi avversi che sopravvennero al Galilei, mentre scienza e fede mostransi perfettamente e costantemente armonizzate tanto nel cuore devoto quanto nell'alto intelletto dell'illustre matematico.

A proposito d'un libro del Fromondo in cui si combatteva il sistema copernicano, il Galilei scrive al Diodati: « Se io domanderò al Fromondo di chi sono opera il Sole, la Luna, la Terra, le Stelle, le loro disposizioni e movimenti, penso che mi risponderà essere fattura d'Iddio. È domandato di chi sia dettatura la Scrittura Sacra, so che risponderà dello Spirito Santo, cioè parimenti d'Iddio. Il mondo dunque sono le opere, e la Scrittura sono le parole del medesimo Iddio » (2).

Coll'aver posto queste semplici e indiscusse proposizioni Galileo vuol significare chiaramente che fra le parole e le opere di Dio non vi può essere contraddizione. Egli rivolge agli avversari l'ammonizione e la raccomandazione che era fatta a lui, cioè di non compromettere l'autorità della Scrittura in una questione che si conteneva nella competenza scientifica.

(1) *Opere*, VII, 16-20.
(2) *Epistolario* II, 88-92.

Digitized by Google

« Quando il Fromondo o altri, prosegue il Galilei, avesse stabilito che il dire che la Terra si muova fosse eresia, e che la dimostrazione, osservazione e necessaria concatenatura mostrassero lei muoversi, in che intrigo avrebb' egli posto se stesso e la Santa Chiesa? » (1)

Nella Scrittura, egli significa, le parole non vanno tutte prese nel loro senso proprio e letterale, perchè in tal caso si leggerebbero nel Libro Divino assurdità, eresie e bestemmie, attribuendo a Dio collera, pentimenti, dimenticanza, attributi, qualità e passioni umane; e colui che negasse simili cose, secondo la ragione ed il dogma non ammissibili, verrebbe accusato di contraddire alla Bibbia, epperciò tacciato d' eresia. Perchè dunque voler mantenere il senso letterale della Scrittura quando si tratta di fatti fisici dimostrati diversi? Accomodare l' interpretazione biblica alla realtà dei fatti, le parole di Dio alle opere sue, « nulla pregiudica alla Scrittura, la quale se, per accomodarsi alla capacità dell' universale, ha molte volte attribuito allo stesso Iddio condizioni falsissime, perchè vorremmo noi che parlando del Sole e della Terra, si sia contenuta sotto sì stretta legge che, posta da banda l' incapacità del volgo, non abbia voluto attribuire a tali creature accidenti contrari a quello che sono in effetto? Quando sia vero che il moto sia della Terra e la quiete del Sole, nessun detrimento patisce la Scrittura, la quale disse quello che apparisce alla moltitudine popolare. Io scrissi molti anni sono, nel principio dei rumori che si mossero contro a Copernico, un' assai lunga scrittura, mostrando con autorità assai di Padri, quanto sia grande abuso in questioni naturali valersi tanto della Scrittura Sacra, e proposi che in tali dispute non s' impegnassero le Scritture. » (2)

Ben apponevasi al vero il Servita Fra Fulgenzio Micanzio quando, dopo la condanna del Galilei, così scriveva a proposito del memoriale apologetico alla Granduchessa Cristina in cui svolgevansi argomenti simili a questi che il tribolato astronomo ripeteva al Diodati, per difendersi contro il Fromondo:

« In tale scritto avete trattato due punti essenziali. L' uno è

(1) *Epistolario* II, 88-92.
(2) Ibid.

Digitized by Google

che dobbiamo astenerci di porre come dogma di fede ciò che fin dal presente o nel corso dei tempi, possa essere dimostrato falso. L' altro è che la Sacra Scrittura parla delle cose naturali secondo l' opinione volgare. Altrimenti dovrebbesi tenere quale articolo di fede che la fenice brucia se stessa, poichè Giobbe vi allude dicendo « morrò nel mio nido, » che l' aquila ringiovanisce, poichè Davide dice: *renovabit sicut aquila juventus mea;* e tutto quanto si legge in Giobbe, il formarsi del cristallo per il congelarsi dell' acqua, la generazione dei metalli, e tante altre cose che niuno tiene per vere » (1).

Ma invano tentava l' angosciato Galilei di richiamare al suo spirito conturbato la testimonianza della sua coscienza di cattolico e di scienziato, invano egli invocava la perfetta concordanza fra il dogma eterno e la rinnovata astronomia, il procedimento giudiziario era iniziato ed esso doveva giungere al suo termine.

(1) Lettera di Fra Micanzio, Servita, Teologo della Repubblica Veneta, a G. Galileo, 31 Ottobre 1634. Alberi, *Opere*, Suppl. 272.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO IX.

G. Galilei e l'Inquisizione. Un documento incerto.

Il 20 gennaio 1633, com'egli stesso aveva divisato, Galileo partì da Firenze per Roma ove, dopo faticoso viaggio e lunga quarantena, giunse il 13 febbraio, andando ad alloggiare presso l'ambasciatore toscano, nel sontuoso palazzo dei Medici, sulle alture del Monte Pincio.

Se il non aspettarsi male e sperar bene è argomento di buona coscienza, bisogna riconoscere che questa era in Galileo profonda e serena, poichè egli si mostra pieno di liete speranze sull'esito delle sue vicende, egli prevede bene, confida nell'avvenire, e si lusinga che la sua rettitudine sarà riconosciuta dai superiori ecclesiastici (1).

Nè mancavano segni di una certa favorevole inclinazione verso di lui, i quali venivano a corroborare queste sue speranze. Così il permesso accordatogli di starsene nella dimora dell'ambasciatore, le visite confidenziali ed amichevoli di Monsignor Serristori, Consulente del Sant'Uffizio, erano tali atti che lo rincoravano.

Durante il tempo che precedette gl'interrogatori di rito, al Galileo venne fatto d'intendere che le accuse aggiravansi sopra un sol punto principale, chiarito il quale le altre difficoltà sarebbero state facilmente superate. Addì 25 febbraio egli scriveva a Geri Bocchineri: « Finalmente intendiamo le tante e sì gravi im-

(1) Vedi le lettere del Galilei a Geri Bocchineri e al Cioli. *Opere;* VII, 20 22, 23, 24-28, 33. *Epist.;* vol. II, 93, 96-98.

Digitized by Google

putazioni essersi ridotte ad un punto solo, cessando tutte le altre; e da questo solo io non avrò fatica a liberarmi quando sieno sentite le mie giustificazioni. » (1) E quale fosse questo punto così importante, lo dice il Niccolini in una sua lettera officiale al Balí Cioli, in data del 27 febbraio: « Da quel che raccolgo, la maggior difficoltà deve consistere nel pretendersi (2) da questi Signori, che fin dall'anno 1616 gli fosse fatto (*a Galilei*) precetto che non disputasse, nè discorresse di questa opinione (*la copernicana*). Nondimeno egli dice che il comandamento non stia in questa forma, ma sibbene che non la tenga o difenda, supponendo d'aver modo di giustificarsene, non avendo col suo libro rappresentate che le sole ragioni *hinc inde* e non mostrato di tenerle e di difenderle come ne anche determinato cosa alcuna. » (3)

Sempre più chiaro apparisce che il perno di tutte le accuse ed incolpazioni che si rovesciarono sul capo del disgraziato vecchio fu quella tal nota, di cui già parlammo, trovata negli Atti del Sant'Uffizio, e di non ben chiara provenienza; che la base giuridica sulla quale iniziossi il processo fu quell'incerto documento.

In quanto poi al valore storico di esso, è da osservarsi che, secondo le parole dell'Ambasciatore Niccolini, il Galileo nega recisamente di aver mai avuto l'ordine di non trattare *quovis modo* della dottrina di Copernico; che soltanto egli è conscio di non doverla tenere e difendere, cioè, di non farsela propria, di non insegnarla agli altri come una certezza; e tutto ciò secondo i termini dell'ammonizione fattagli dal Cardinal Bellarmino, e conformemente al Decreto del 1616. Egli non credette perciò di aver violata la prescrizione dei superiori, e si dichiara pronto a dimostrarlo col testo medesimo del suo libro incriminato.

E qui conviene richiamar l'attenzione sui due documenti, il primo dei quali riferiscesi all'ammonizione ed il secondo al precetto, e notare che il Tribunale si appoggiò principalmente e con insistenza su quest'ultimo. I due documenti, quantunque portanti la data l'uno del 25, l'altro del 26 febbraio 1616, e perciò quasi

(1) *Opere*, VII, 33. *Epist.* II, 93.
(2) Notisi l'espressione.
(3) *Opere*, IX, 434.

Digitized by Google

contemporanei all'ammonizione, e di pochi giorni anteriori al Decreto dell'Indice (5 marzo), pure mal si accordano fra loro e con le relazioni autentiche dei fatti verificatisi in quei giorni. Donde ben si argomenta che ivi possa racchiudersi qualche irregolarità od errore.

Nel primo di essi, che si trova negli Atti del Processo Galileiano, al foglio 378 del Manoscritto Vaticano, è registrata la notificazione fatta dal Cardinal Mellini agli Assessori ed al Commissario del Sant' Uffizio « che essendo stata riportata la censura dei Padri Teologi alle proposizioni del Galilei, massimamente che il sole sia centro del mondo ecc., Sua Santità ordinò all' Illmo Signor Cardinale Bellarmino che chiami innanzi a sè il signor Galilei e lo ammonisca di abbandonare detta opinione; *e se ricusasse di obbedire*, il Padre Commissario gli faccia precetto, in presenza di Notaio e testimoni, di astenersi del tutto dall'insegnare o difendere una simile dottrina; *che se non aderisse* sia messo in prigione ».

E qui nel medesimo Manoscritto segue immediatamente, colla data del giorno 26, il secondo dei detti documenti, cioè una Nota in cui si dovrebbe leggere una relazione di ciò che seguì per effetto delle date istruzioni. La Nota infatti dice così: « Venerdì ai 26 del medesimo mese. Nel Palazzo del sopranominato Illmo Signor Cardinale e negli appartamenti della Signoria Sua Illma, il medesimo ammonì il predetto Galilei dell' errore della sopradetta opinione, e che l' abbandoni; *e successivamente ed issofatto*, alla presenza mia, dei testimoni e del detto Cardinale, il Padre Commissario al predetto Galilei commandò e ordinò a nome proprio del Santissimo Signor Nostro il Papa e di tutta la Congregazione del Sant'Offizio, che abbandoni del tutto e non mantenga, del resto in alcun modo insegni o difenda la sopradetta opinione... altrimenti si procederà contro di lui in Sant'Uffizio... Al quale precetto aderì il medesimo Galilei e promise di obbedire... » (1).

(1) Ecco nel loro testo originale, e quali si leggono nel Manoscritto Vaticano ai fogli 378 e 379, i tratti citati di questi due documenti:

1. « Dei Jovis 25 Februari 1616. — Ill.mus D. Card.lis Millinus notificavit RR. pp. DD. Assess.ri, et Commissario Sancti Officj, quod relata censura P. P. Theologorum ad proposit.nes Gallilei Mathem,ci quod Sol sit centrum

Digitized by Google

Esaminando questa seconda nota nel Manoscritto Vaticano, subito si avverte: 1°. Che manca almeno una firma che pur vi dovrebbe essere; quella, cioè, del notaro stesso che dovette redigere la nota, e che scrive in prima persona. 2°. Che nella narrazione dei fatti che si suppongono avvenuti in quella occasione speciale, mancano circostanze la cui menzione sarebbe necessaria dal punto di vista giuridico. Mancano, cioè, alcune notizie essenziali per determinare il valore e la validità del precetto cui si allude. La lettura di quei due documenti fa nascere dei dubbi, anzi dei sospetti, sulla regolarità di quella seconda registrazione. E ci spieghiamo:

Dalla prima delle due note, cioè da quella del 25 febbraio, s' intende chiaramente che la volontà espressa del Papa Paolo V era che il precetto formale, obbligatorio, assoluto, di tacere sulla nuova dottrina non si facesse al Galileo che nel caso in cui questi si rifiutasse di obbedire alla verbale ammonizione del Bellarmino. Ma nel secondo documento, quello, cioè, del giorno seguente, senza che si dica nulla sull' attitudine del Galilei, che d' altra parte, sappiamo essere stata ossequentissima verso l'atto del Bellarmino, si dice che il precetto legale gli fu fatto immediatamente dopo l' ammonizione, in presenza del medesimo cardinale, del notaio e dei testimoni!

mundi... S mus ordinavit Illmo D. Card. Bellarm.o ut vocet coram se D.m Galileum, eumq. moneat ad deserendam d.am opinionem, *et si recusaverit parere*, P. Commissarius coram Notario et testibus faciat illi preceptum, ut omnino abstineat huiusmodi doctrinam et opinionem docere aut defendere, seu de ea tractare, *si vero non acquieverit*, carceretur.

2. « Die Veneris 26 eiusdem. — In Palatio solite habit.nis domini Illmi D. Card.lis Bellarminii et in mansionibus Dominationis sue Illme. Idem Illmus D. Card.lis... predictum Galilaeum monuit de errore supradictae opinionis, et ut illam deserat *et successive ac incontinenti* in mei et Testium (praesentia) et praesente etiam adhuc eodem Illmo D. Cardinali supradicto, P. Commissarius praedicto Galilaeo... precepit et ordinavit (nomine proprio) S.mi D. N. Papae et totius Congreg.nis Sancti Officij, ut supradictam opinionem quod Sol etc. *omnino* relinquat, nec eam de cetero *quovis modo* teneat, doceat... alias contra ipsum procedetur in Sancto Officio, cui precepto Idem Galilaeus acquievit et parere promisit... ».

Abbiamo sottolineate le parole sulle quali facciamo più oltre alcune osservazioni.

Il secondo di questi documenti fu pubblicato nel 1850 da Mons. Marino Marini Archivista della Santa Sede, il primo nel 1867 dal D'Épinois.

Digitized by Google

Ora, stando alla nota del 25 Febbraio, risulta che gli ordini del Papa e della Congregazione stabilivano in questa faccenda una specie di giurisdizione, distinta in tre gradi diversi: 1.° L'ammonizione benevola a voce. 2.° L'atto legale del precetto. 3.° Il carcere. Cioè, se Galileo avesse respinta l' ammonizione, *si recusaverit parere*, dovevasi intimargli il precetto d'assoluta proibizione, in presenza di testimoni, per via di Notaro, con le debite formalità; e se anche a questo egli rifiutasse di acconsentire, *si vero non acquieverit*, si doveva ricorrere alla forza e carcerarlo. Dalla persuasione benevola e verbale si passava all' imposizione per legge, e da questa alla coercizione. L' intenzione del Papa, espressa nelle prescrizioni della nota del 25 Febbraio, è chiara, esplicita e ben specificata. Egli aveva dettata quasi una regola speciale di procedura perchè i suoi dipendenti vi si attenessero fedelmente nel loro modo di agire verso il Galilei.

Data e conosciuta l' esistenza di siffatte prescrizioni, ne segue che o la nota seguente del 26 riferisce cose non avvenute, o se dice il vero, sarebbe stato commesso un abuso di potere; la volontà sovrana non sarebbe stata osservata, anzi trasgredita, ed il precetto sarebbe stato imposto illegalmente. Ma non si può supporre che un uomo come il cardinale Bellarmino abbia scientemente dato mano ad un simile abuso. E d'altronde egli stesso ebbe a dichiarare nello speciale attestato rilasciato al Galilei e già da noi riferito: « al Galilei è stata *solo* denunziata la dichiarazione fatta da Nostro Signore »; (1) ed in una Congregazione del Sant'Uffizio, tenutasi alla presenza del Papa pochi giorni dopo l'ammonizione, lo stesso Cardinale dichiarò che il Galileo aveva a questa medesima docilmente aderito. Possiamo dunque inferire che il precetto assoluto di non trattare *quovis modo* della mobilità della terra e della stabilità del sole non deve, o almeno, non dovrebbe essergli stato imposto.

Dalla doppia testimonianza del Bellarmino risulta che la condizione di resistenza e di rifiuto, alla quale soltanto doveva seguire l' intimo dell' atto legale, non si verificò.

Supponiamo, per ipotesi, che la nota del 26 febbraio narrasse che il Galileo era stato messo in carcere. Che cosa dovremmo

(1) Vedi più sopra a pag. 231.

Digitized by Google

noi concluderne? Stando alle prescrizioni papali, ne dovremmo concludere che il Galileo, in primo luogo, non accettasse l'ammonizione; poi, respingesse il precetto, e che, per conseguenza, com' era stato anticipatamente stabilito, si ricorresse al carcere. Così quando quella medesima nota ci parla di precetto intimatogli, dovremmo tener per certo che il medesimo Galileo si fosse già mostrato recalcitrante all' ammonizione del Cardinale. Ma essendo invece accertato con la massima evidenza ed autorità che il Galileo si piegò alla detta ammonizione, dobbiamo inferirne che l' intimazione del precetto di cui si parla nella detta nota non debba avere avuto luogo, e ciò per lo stesso motivo per cui non ebbe luogo la carcerazione.

Escludendo l' idea di un abuso di potere al quale il Bellarmino avrebbe partecipato, la qual cosa, dato il carattere del dotto e pio Cardinale, date le sue dichiarazioni, ripugna, rimane che quella nota riferisca cose non avvenute. Essa, ciò non ostante, potè trarre i giudici di Galileo in inganno perchè quando, diciotto anni dopo, si portò in tribunale questo documento, il Bellarmino, che avrebbe potuto colla sua testimonianza rimettere le cose nei loro giusti termini, era morto. Ed al tempo del processo, non solo nessuno fra gli amici del Galilei aveva tanto in mano da poter denunziare l'arbitrio, se d' arbitrio si trattava, ma nemmeno da poter contestare l' esistenza del precetto, poichè non trattavasi di un fatto di pubblico dominio, ma d' un atto privato che non riguardava che il Sant' Uffizio da un lato e la persona del Galilei dall' altro.

Una scoperta del prof. Gherardi è venuta a corroborare i sospetti circa l' attendibilità della menzionata nota; ed è una specie di registro giornaliero o processo verbale delle sedute della Congregazione del Sant' Uffizio. In questo protocollo troviamo il resoconto della seduta di cui abbiamo parlato più sopra, e nella quale il Cardinal Bellarmino diede conto al Papa dell'esecuzione dei suoi ordini rispetto al Galilei. Questa seduta ebbe luogo il 3 di marzo, cioè sei giorni dopo l' ammonizione, e due soli giorni prima della pubblicazione del Decreto dell' Indice contro le dottrine copernicane. Ebbene, questo riassunto ufficiale è formu-

Digitized by Google

lato come segue: « Feria 5ª ai 3 Marzo 1616. Fatta la relazione dell' Illmo Signor Cardinale Bellarmino che Galileo Galilei, matematico, fu ammonito per ordine della Sacra Congregazione ad abbandonare l' opinione che tenne sin qui che il sole sia centro delle sfere, ecc., acconsentì. E riferito il Decreto della Congregazione ecc., Sua Santità ordinò che venga dal P. Maestro del S. P. pubblicato l' editto, ecc. » (1)

Il Galileo acconsentì all' ammonizione; *acquievit.* Ecco dunque ufficialmente constatato ch' egli non diede occasione all' intimo del precetto, ch' egli non pose la condizione secondo la quale serebbesi attirato la proibizione assoluta e legale; e per conseguenza, vien reso inverosimile, ed in ogni modo, irregolare, il fatto affermato nella nota del 26, che, cioè, fosse contro di lui intervenuto il Commissario del Sant' Uffizio. Poichè tanto quest' intervento dell' officiale dell' Inquisizione, quanto quel precetto, non dovevano aver luogo che nel caso, non verificatosi, di mala volontà e di resistenza da parte dell' ammonito astronomo.

E da un altro canto, oltre le accennate difficoltà che riguardano l' attitudine del cardinale nella circostanza allegata dalla nota del 26, se le cose fossero realmente andate come in detta nota si narra, non si può supporre che il Bellarmino le avrebbe taciute in una seduta segreta della Congregazione, ed in presenza del Papa, quando ogni cosa più grave ed importante doveva essere rivelata per stretto obbligo di coscienza. Ma non appare che in detta Congregazione egli dicesse verbo di un tal precetto intimato al Galilei.

Da un altro lato la relazione fatta dal Bellarmino in questa congregazione segreta *coram Sanctissimo,* e cui si riferisce il detto verbale, combina perfettamente con le antecedenti prescrizioni del Papa, significate nella Nota del 25 Febbraio. Essa nar-

(1) Documenti pubblicati dal Prof. Gherardi nella *Rivista Enropea,* vol. VIII, Documento VI. Nel testo del citato documento leggesi;

« Feria V Die 3 Martii 1616. Facta relatione per Illustrissimum D. Cardinalem Bellarmino quod Galilaeus Galilei Mathemat. monitus de Ord. Sacrae Congregationis ad deserendam opinionem, quam hactenns tenuit quod sol sit Centrum Spherarum et immobilis, Terra autem mobilis, acquievit, etc. »

Digitized by Google

ra semplicemente e registra officialmente l'esecuzione delle papali prescrizioni, qual'essa doveva aver avuto luogo in seguito alla pronta acquiescenza del Galilei. Questo medesimo verbale corrisponde pure colla *fede* rilasciata piú tardi dal Bellarmino al Galilei, e nella quale si dice *che solo gli fu notificato* il giudizio dei Teologi Qualificatori coll' ammonizione di uniformarvisi.

Tanto nella sua parte positiva, in cui si stabilisce il fatto dell'eseguita ammonizione e dell' acquiescenza data dal Galilei, quanto nella sua parte negativa, cioè, nell' assenza d' ogni qualunque accenno alla formale intimazione d' un precetto per parte degli officiali di Sant' Uffizio, il verbale del 3 Marzo basterebbe a far nascere legittimi dubbi sulla esattezza ed il valore della Nota del 26 Febbraio che, dopo diciotto anni fu presa per base del processo contro il Galilei.

Riassumiamo: Il giudizio dei PP. Qualificatori, la Nota del 25 Febbraio 1616 che registra le prescrizioni papali, il certificato del Bellarmino al Galileo, il Verbale della Congregazione secreta *Coram Sanctissimo* del 3 Marzo, il Decreto stesso dell' Indice, sono tutti documenti che si completano e si spiegano a vicenda in guisa da formare un tutto omogeneo. Ma tutti e singoli mettono sotto una luce dubbia ed anormale la menzionata nota del 26, sì che possiamo affermare che detta nota, inserita negli atti del processo e nella quale si parla del precetto assolutamente proibitivo intimato al Galileo, non abbia il valore che molti gli hanno attribuito.

L' importanza capitale che da molti scrittori, e per lungo tempo, fu data a siffatto documento, ed il gran conto che i medesimi ne fecero per giustificare alla meglio l' Inquisizione, e mettere, per quanto era possibile, il Galileo dalla parte del torto, dipendono principalmente dalla cognizione molto limitata che essi avevano dei documenti relativi al celebre processo. Poichè se questa nota del 26 Febbraio era ben conosciuta per la pubblicazione fattane dal Marini, non così l' altra del 25 che immediatamente la precede, e nella quale non si parla del precetto che in modo condizionale, cioè, da dover esso intimarsi solo

Digitized by Google

nel caso in cui il Galilei rifiutasse di aderire all' ammonizione. Questa nota non fu conosciuta che nel 1867 per opera del D' Epinois. Nè i detti scrittori conoscevano il verbale della Congregazione del 3 Marzo, dal quale, per la relazione fattane dallo stesso Bellarmino, risulta l' adesione del Galileo all' ammonizione, e nel quale non si parla affatto di un precetto, cui il relatore stesso si sarebbe trovato presente, e di cui avrebbe dovuto far menzione in seno all' adunanza. Il confronto da noi istituito fra la nota del 26 febbraio da un lato, quella del 25 ed il verbale del 3 marzo, dall' altro, dal quale confronto argomentasi la poca attendibilità della nota del 26, non ha potuto essere istituito da quegli scrittori che di quest' ultima soltanto avevano contezza.

Con tutto ciò dei dubbî eransi sollevati anche prima che questi più recenti documenti fossero conosciuti dagli storici del Galilei; e ciò per altre circostanze e fatti della di lui vita.

Non avendo ancor cognizione del detto verbale del 3 Marzo, ma col solo esame degli Atti pubblicati dal D'Epinois nel 1867, il Wohlwill aveva già contestata la validità di quel precetto assoluto che servì di titolo giuridico alla denunzia del Galileo (1).

Ma cosa ancor più notevole e che viene a corroborare il nostro parere sulla base legale del detto processo, si è che più d' un secolo fa, senza conoscere altro documento del processo che la sentenza finale, pubblicata dal Padre Riccioli, ed argomentando dal tenore stesso della medesima, il Jageman trovava strana e poco bene spiegabile, nell' insieme dei fatti esposti, la esistenza di un tal precetto assoluto; anzi supponeva che un tal divieto non fosse che una invenzione del medesimo Padre Riccioli per giustificare il rigore del tribunale (2).

Questa supposizione è dimostrata falsa poichè un documento relativo a siffatto precetto assoluto esiste, ma in maggior copia

(1) Vedi *Il processo della Inquisizione contro G. Galilei. Esame della sua base di diritto giusta gli Atti della Inquisizione Romana* pel Dott. Emilio Wohlwill. Berlino 1870.

(2) JAGEMANN, *Storia della vita e degli scritti di Galileo Galilei.* Lipsia 1787, pag. 86 e 95.

Digitized by Google

esistono documenti che mantengono non solo, ma avvalorano i dubbî che già più d'un secolo fa destaronsi nell'animo dei critici sulla natura di un tale atto, o almeno sull'esattezza dei suoi termini e sul suo valore giuridico rispetto all'accusa che tradusse il Galileo dinanzi alla Inquisizione.

La poca concordanza che gli storici contemporanei hanno avvertito fra i varî documenti scoperti, e specialmente fra la nota del 26 febbraio 1816, quella del giorno innanzi che nel registro immediamente la precede, ed il verbale del 3 marzo, il citato Jageman aveala rilevata nel testo medesimo della sentenza del Sant' Uffizio.

Infatti nella parte riassuntiva dei precedenti, che forma come il preambolo di detta sentenza, dopo ricordati i fatti del 1616 relativi alla questione copernicana, le disposizioni prese e i decreti emanati, si legge quanto segue: « Ma volendosi allora proceder teco con benignità, fu decretato dalla Sacra Congregazione, tenuta avanti Nostro Signore ai 25 di febbraio 1616, che l'Eminentissimo Signor Cardinale Bellarmino ti ordinasse che tu dovessi lasciare la detta dottrina falsa, *e ricusando tu di ciò fare*, che dal Commissario di Sant' Uffizio ti dovesse esser fatto precetto, ecc... Ed in esecuzione dell'istesso decreto, il giorno seguente, nel Palazzo ed alla presenza del suddetto Emo Cardinal Bellarmino, dopo essere stato dall'istesso Signor Cardinale benignamente avvisato ed ammonito, fu dal Padre Commissario del Sant' Uffizio di quel tempo fatto precetto con Notaro e Testimoni che onninamente dovessi lasciare ecc. »

Qui pure, come nella nota del 26 febbraio, secondo il testo della quale si foggiano le considerazioni preliminari della sentenza, appare visibilmente una mancanza. Per stabilire la legalità, prima del precetto, poi della traduzione del Galilei d'innanzi al Tribunale, conveniva dire se l'*intenzione di procedere con benignità* fosse stata frustrata dal contegno del Galilei; se questi, cioè, dopo essere stato *benignamente avvisato ed ammonito* dal Cardinale di lasciare la detta opinione, avesse *ricusato di obbedire*. La sentenza, al pari della nota del 26, non dice che il Galileo respingesse la benevola ammonizione, epperciò non giustifica l'esistenza

Digitized by Google

del precetto cui allude nè, per conseguenza, l'accusa che trascina il grande astronomo dinanzi agl' Inquisitori.

Eppure nell' esposizione dei detti precedenti era necessario che la cosa fosse ben determinata, perchè dal modo con cui il Galileo avrebbe accolta l' ammonizione benigna del Cardinale, doveva, per espressa volontà del Papa, dipendere l' intimo legale del precetto; e da una ulteriore violazione o trasgressione di questo, la colpa che avrebbe tradotto il Galilei dinanzi al Tribunale. Se, come lo attesta il Bellarmino, il Galilei accolse con sottomissione l' avviso benigno, il precetto, o non dovette aver luogo, o fu illegale; e se il precetto non esisteva od era stato illegalmente fatto, era pure illegale il processo intentato dalla Inquisizione. Poichè questa, come era stato stabilito, non doveva procedere contro di lui che in ultimo grado; cioè nel caso di trasgressione ad un precetto intimato al Galilei per non aver voluto questi uniformarsi ai benevoli ammonimenti.

Dunque, tanto nell'ordine del fatto quanto in quello del diritto, i dati e i considerandi, i preliminari e i precedenti della famosa sentenza, non corrono rigorosamente ordinati e concatenati come si converrebbe in materia di sì grande importanza. O inciampo, o lacuna, v' é lì qualche cosa che disturba il senso della verità e della giustizia. V' è un punto oscuro, equivoco e confuso che legittima i sospetti sulla regolarità della procedura eseguita contro il grande astronomo e sul valore dei documenti addotti.

Ciò che, oltre il testo della sentenza, impressionava il Jageman era l' incompatibilità manifesta d' un tal divieto con le lettere che il Galileo scriveva al Guicciardini nei giorni e nei mesi che seguirono la menzionata proibizione.

Oltre questa ed altre obbiezioni contro il valore di detto documento, la critica moderna fa appello ad altri documenti scoperti in seguito.

Nel 1850, Monsignor Marino Marini, prefetto degli Archivi Vaticani, e che poteva esaminare il Manoscritto degli Atti, pubblicò un libro, (1) nel quale si afferma esplicitamente e si docu-

(1) *Galilei e l' Inquisizione.* Memorie storico-critiche. Roma 1850.

Digitized by Google

menta con riferenza precisa agli Atti del processo, l'intimazione per precetto fatta al Galilei dal Commissario di Sant' Uffizio in presenza di notaro e testimoni; cioè, di non trattare *quovis modo* della dottrina copernicana. Allora la questione che qui esaminiamo sembrò definitivamente risoluta. Per quanto apparissero strane, anormali, ed in opposizione con un tal divieto, l'attitudine del Galileo, le sue lettere e le sue pubblicazioni, pure si convenne col dire: Galileo disobbedì ad un ordine formale, mancò ad una promessa fatta solennemente, egli era in aperta contravvenzione con il precetto intimatogli e quasi ribelle all' autorità dei suoi superiori. L'accusa, la denunzia, il processo che seguirono si compirono dunque in perfetta regola colla legge. La prova addotta dal Marini era la nota del 26 febbraio 1616.

Ma forse l' apologista della condotta degl' Inquisitori avvertì la stonatura esistente non solo fra il fatto del divieto e la condotta, gli scritti, del Galilei, ma pure la poca concordanza che esiste fra le due note del 25 e del 26 febbraio, le quali dovevano essere del pari sotto gli occhi del Prefetto degli Archivi. Che se questi, come si conveniva a testimonio non reticente, avesse dato pubblicità ad ambedue quei documenti, non avrebbe più potuto dar tanto peso a quell' uno di essi che narra del precetto intimato al Galilei, e del quale solo egli si serve per sostenere la sua apologia. Quando nel 1867 furono conosciute e confrontate le due note, rinacquero i dubbi che il Marini presumeva aver per sempre dissipati; e quando pochi anni dopo, apparve pure il verbale dell' adunanza della Congregazione dell' Indice, tenuta il 3 marzo 1616, quei medesimi dubbi presero nuova consistenza.

Non pochi scrittori, come lo Scartazzini, il Gherardi, il Cantor, il Wohlwill, coll' intento di accumulare odiosità sull' Inquisizione e caricare le fosche tinte del processo, hanno affermato che la nota portante la data del 26 febbraio 1616 e che figura negli Atti, altro non era che una falsificazione perpetrata nel 1633 per fornire un appiglio legittimo all' azione penale contro il malviso Galilei, e che allora soltanto era stata inserita negli Atti relativi alle vicende del 1616, cioè ai giudizi e alla con-

Digitized by Google

danna della dottrina copernicana e dei suoi seguaci, i Padri Da Stunica e Foscarini. Ora questa sfrontata affermazione che ci addita gl' inquisitori e gli officiali del Sant' Offizio non altrimenti che come falsificatori di documenti, falsi testimoni e giudici di mala fede, non è essa stessa che una madornale falsità, malamente sostenuta con sofistici argomenti e infondate ragioni.

L' esame del volume degli Atti, della carta, della impaginazione e dei caratteri, mostra colla più chiara evidenza che la mano che scrisse la nota del 26 è la stessa che vergò quella che la precede immediatamente, non che molti altri documenti e note del Sant' Uffizio riferentesi alla medesima vertenza, ed appartenenti alla stessa serie; che quegli scritti furono tutti registrati contemporaneamente, o quasi, allo svolgersi dei fatti, nell' anno 1616, cioè 16 anni almeno prima del processo penale contro il Galilei. In quanto ad una supposta lacerazione di alcuni fogli e alla sostituzione di altri, dissimulata poi nella legatura del Manoscritto Vaticano, ciò non è che gratuita tanto quanto maligna invenzione.

La questione che si riferisce allo speciale documento che servì di base all' accusa di disobbedienza mossa contro il Galileo, viene anche singolarmente illustrata dalle risposte date dall' astronomo pisano durante gl' interrogatori cui egli fu sottoposto dal Sant' Uffizio.

Nello stesso primo interrogatorio subìto in Roma il 12 aprile dinanzi al Padre Vincenzo Maculano da Firenzuola, Commissario Generale del Sant' Uffizio, le risposte dell' accusato non contengono una parola sola che possa, con qualche fondamento, far credere all' esistenza d' un precetto assolutamente proibitivo intimatogli in presenza di testimoni dal primo officiale della Congregazione, con minaccia, in caso di trasgressione, d' essere tradotto dinanzi all' Inquisizione.

L' Inquirente chiede, in primo luogo, se nel 1616, l' accusato venne in Roma citatovi, oppure spontaneamente; e Galileo risponde non essere stato quel suo viaggio in alcuna guisa obbligatorio, ma di sua libera volontà. In seguito, l' Inquirente interroga il

Digitized by Google

Galilei sui colloqui che ebbe in quell'epoca con parecchi cardinali di Sant' Uffizio; ed egli risponde che tali colloqui gli erano stati richiesti da quei medesimi prelati, desiderosi d' essere informati ed instruiti sulle nuove dottrine circa il sistema cosmico. E richiesto inoltre dal Padre Commissario sulle risultanze e conclusioni cui si venne al seguito di siffatte conversazioni, Galileo risponde: « Fu determinato dalla Santa Congregazione dell' Indice, tale opinione, *assolutamente presa*, essere ripugnante alle Sacre Scritture e solo ammettersi *ex suppositione*, » (1) e menzionando egli l' ammonizione particolare fattagli dal Cardinal Bellarmino, cita una lettera del medesimo al Padre Paolo Foscarini in data del 12 Aprile 1615 in cui si dice: « Mi pare che V. P. e il Signor Galileo facciano prudentemente a contentarsi di parlare *ex suppositione.* »

Interrogato quindi sulla notificazione speciale fattagli dal Bellarmino nel 1616 circa la dottrina nuova, Galileo risponde testualmente: « Nel mese di Febbraio 1616 il Signor Cardinale Bellarmino mi disse che per essere l' opinione di Copernico, *assolutamente presa*, contraria alle Scritture Sacre non si poteva nè tenere, nè difendere ma che *ex suppositione* si poteva pigliare e servirsene (2). »

Chiestogli poi se si ricordasse del precetto intimatogli in presenza di testimoni e notaro, e della proibizione di non tenere in verun modo, *quovis modo*, quella opinione, egli risponde: « Io non mi ricordo che mi fosse intimato questo precetto da altri che dalla viva voce del Cardinal Bellarmino... Io non mi ricordo nè anco che vi fosse quella particola *quovis modo*... (3). »

Proseguendo nella sua risposta officiale, il Galileo aggiunge non rammentarsi che nella sua ammonizione il Bellarmino avesse usate le parole che l' Inquirente gli citava, cioè, *nec docere* e *quovis modo* tenere o difendere; e ciò perchè egli aveva unicamente preso e tenuto per sua regola la dichiarazione che, dietro

(1) Ms. Vaticano, Fol. 413,r. — 419,r.
(2) Ibid.
(3) Ibid.

Digitized by Google

sua preghiera, il Cardinale stesso aveva scritta e sottoscritta; nella qual dichiarazione non si contengono quelle espressioni. « E le altre due particole (sono le parole stesse del Galileo) ora notificatemi di detto precetto, cioè, *nec docere* e *quovis modo*, io non ne ho tenuto memoria, credo perchè non sono spiegate in detta fede, alla quale mi son rimesso, e tenevo per mia memoria. ».

Interrogato poi se avesse ottenuto una licenza speciale per scrivere il libro incriminato dei *Dialoghi*, Galileo risponde sicuro e franco: « Dopo il suddetto precetto io non ho ricercato licenza di scrivere il suddetto libro perchè io non pretendo per aver scritto detto libro di aver contraffatto punto al precetto che mi fu fatto... »

Dunque il detto avviso non poteva equivalere ad una proibizione assoluta e *quovis modo*, come pretendevasi; ma, come risulta dalla stessa fede dal Bellarmino scritta, e data il 26 Maggio 1616, la proibizione rimaneva nei termini più volte significati dal Cardinale stesso: cioè, che la *tesi* proibivasi, non l' *ipotesi*. Ed in questi termini l' ammonizione era conforme alle prescrizioni dei Padri Qualificatori di S. U., alle intenzioni dal Papa significate, e al tenore del Decreto dell' Indice rispetto alle dottrine copernicane.

Infatti questo Decreto non proibiva in modo assoluto che si trattasse e si discutesse delle dottrine di Copernico, non imponeva un assoluto silenzio su tale argomento; imponeva soltanto le correzioni necessarie per togliere all' opera del celebre astronomo il carattere di *tesi*. Il Decreto condannava, è vero, in modo assoluto la lettera del Padre Foscarini perchè sosteneva *ex professo* la dottrina copernicana; ma l' opera stessa del Copernico *De Revolutionibus Orbium*, quel medesimo decreto la sospendeva soltanto *donec corrigatur*, cioè fino a tanto che fosse ridotta a forma d'ipotesi. Il che poteva eseguirsi, come abbiam veduto, mercè lievissimi cambiamenti nel testo del suddetto libro.

È chiaro che l' ammonizione del Bellarmino non dovette oltrepassare, nella sua parte proibitiva, i termini del Decreto.

Digitized by Google

L' intenzione di Paolo V nel dare gli ordini relativi all' ammonizione da farsi al Galilei, era che questi si uniformasse alla sentenza dei Qualificatori; nè detta ammonizione doveva superare quei limiti entro i quali si contenevano le proibizioni del Decreto del 5 Marzo.

Ora, se, sotto condizione, il detto Decreto, col quale si dava forza di legge al giudizio dottrinale dei Padri Qualificatori, permetteva l' opera stessa del Copernico, testo fondamentale della nuova dottrina astronomica, come si può supporre che al Galileo fosse proibito di trattarne *quovis modo,* e che gli fosse imposto un assoluto silenzio? Avrebbero forse le autorità ecclesiastiche usato due pesi e due misure, ed arbitrariamente usata verso il Galilei una severità maggiore di quella che comportava il Decreto il quale costituiva la norma generale da osservarsi, la regola disciplinare da seguirsi? Avrebbe la Sacra Congregazione esatto dal Galilei più di quanto la legge esigeva dal ceto universale dei fedeli?

Il Galileo confermò tutte le sue risposte relative al preteso comandamento in una sua giustificazione scritta che presentò al Tribunale il 10 Maggio, in occasione del suo terzo interrogatorio. In questa scrittura egli rende ragione della sua risposta negativa alla interrogazione fattagli dal Padre Commissario di Sant' Uffizio: se, cioè, quando trattavasi di far esaminare il libro dei *Dialoghi,* egli avesse, o no, comunicato al Padre Maestro del Sacro Palazzo il precetto privato intimatogli, secondo il quale gli sarebbe stato proibito di trattare *quovis modo* la nuova dottrina. Egli racconta come e per quali motivi chiese al Bellarmino il noto attestato, in cui riducevasi a suoi veri termini e spiegavasi il fatto dell' ammonizione; « ma che oltre questo pronunziato generale concernente a tutti (così testualmente scrive il Galilei nella detta sua giustificazione) a me fusse commandata cosa altra nessuna in particolare, non ci se ne vede vestigio alcuno.... le due particole che oltre al *tenere*, *defendere*, che sono *ed quovis modo docere*, che sento contenersi nel commandamento fattomi e registrato, a me son giunte novissime e come inaudite » (1).

(1) *Manoscritto Vaticano*, fol. 425.

Digitized by Google

Il Galileo appoggiava la sua difesa sul certificato autografo rilasciatogli dal cardinale Roberto Bellarmino ove a chiare note leggevasi che *solo* gli era stata denunziata la dichiarazione del Papa, pubblicata dalla S. C. dell'Indice; egli dimostrava all'Inquirente come la sua condotta fosse stata sempre conforme all'ordine contenutovi, e l'ordine conforme tanto alle prescrizioni della Congregazione quanto al tenore del Decreto dell' Indice.

In questa guisa, cioè facendo di quell' attestato la base della sua difesa, egli non solo cerca di scusare e spiegare il possibile suo oblio di un precetto che gli veniva rinfacciato come fatto certo e indiscutibile, ma, per vie indirette, insinua ai suoi giudici che la proibizione assoluta che contro di lui allegavasi non esisteva.

Egli cercava pure di fare intendere che una tale proibizione assoluta non poteva ragionevolmente essergli stata intimata, poichè questa non si sarebbe trovata conforme al Decreto stesso dell' Indice e ne avrebbe oltrepassato i termini, i quali non erano assolutamente proibitivi; che contro le sue dottrine si sarebbe proceduto in modo più rigoroso che contro l' opera stessa del Copernico, il che non era nelle intenzioni espresse dal Papa Paolo V, nè nei termini del Decreto.

Raccomandiamo ai critici il seguente passo della auto-difesa scritta e presentata dal Galileo, il quale, non osando opporre al severissimo tribunale una negazione recisa, pur tenta ogni via indiretta per persuadere i suoi giudici circa l' inanità del titolo d' accusa che lo colpiva: « Non credo che non mi debba essere prestato fede che io sul corso di 14 o 16 anni, ne abbia persa ogni memoria (*del precetto assoluto*) e massime, non avendo avuto bisogno di farci sopra riflessione alcuna di mente, avendone così valida ricordanza in iscritto (cioè l' attestazione del Bellarmino). Ora quando si rimuovano le due dette particole, e si ritengano le due sole notate nella presente attestazione, non resta punto da dubitare che il commandamento fatto in essa sia l' istesso precetto che fu fatto nel Decreto della Sacra Congregazione dell' Indice. Del che mi pare di restare assai ragionevolmente scusato del non aver notificato al Padre Maestro del Sacro Pa-

Digitized by Google

lazzo il precetto fattomi privatamente, essendo lo stesso che quello della Congregazione dell' Indice. Che poi, stante che il mio libro non fosse sottoposto a più strette censure di quelle alle quali obbliga il Decreto dell' Indice, io abbia tenuto il più sicuro modo e il più condecente per cautelarlo ed espurgarlo da ogni ombra di macchia, parmi che possa essere assai manifesto, poichè io lo presentai in mano del Supremo Inquisitore in quei medesimi tempi che molti libri scritti nelle medesime materie venivano proibiti solamente in vigor del Decreto. » (1).

Conviene notare inoltre che in tutto il manoscritto di questa sua giustificazione, il Galileo, non osando scrivere tutto quello che pensava, nè esprimersi addirittura come sentiva internamente, e come avrebbe fatto al cospetto d' altri che della Inquisizione, aveva ricorso all' espediente di scrivere in lettere maiuscole le fatali parole *vel quovis modo docere*, nelle quali s' impernavano e l' accusa che lo colpiva e, per conseguenza, la presunta legalità del processo; e ciò egli aveva fatto ogni volta che gli era venuto di riprodurre quelle medesime parole nel testo della sua propria difesa; anzi il vocabolo *quovis*, oltre che scritto in caratteri maiuscoli, vi è anche sottolineato.

Si vede chiaro dunque che in quell' espressione del preteso precetto contenevasi la materia più importante e più decisiva della questione; e quantunque ciò non apparisse formalmente, quelle parole costituivano il vero punto di contraddizione fra l' illustre accusato ed i suoi accusatori. Come pure l' espediente di sottolineare quelle speciali espressioni della sua difesa senza aggiungere spiegazioni formali e dirette, ci mostra che il Galileo adoperava tutti i mezzi che, all' infuori di una franca ma pericolosa negazione, gli restavano per attirare l' attenzione dei giudici sul punto che più l' interessava, e per togliere dalla loro mente l' idea di quella trasgressione che costituiva il fondamento precipuo dell' accusa e l' essenza della pretesa colpa. Voleva egli giustificarsi, ma cercava il modo di farlo senza compromettersi di più e senza peggiorare la propria situazione. Il che nelle circostanze in cui trovavasi riesciva assai difficile.

(1) *Manoscritto Vaticano*, fol. 425.

Digitized by Google

Galileo non osava negare apertamente che, come lo pretendevano i suoi giudici, un precetto più assoluto di quello communicatogli dalla verbale e benigna ammonizione del Bellarmino gli fosse stato intimato, poichè il formidabile Tribunale adduceva contro di lui il documento del 26 febbraio trovato negli atti della Congregazione. Negare esplicitamente l' esistenza di quel precetto equivaleva ad invalidare la testimonianza di quella nota, ed affermare che i giudici si erano ingannati; nelle condizioni e nell'ambiente in cui si trovava il Galileo, ciò era pericoloso assai e sarebbe stato rischiar troppo. Il coraggio di tener testa agli officiali della Sacra Inquisizione con un formale diniego, quando altri documenti e testimoni in favore suo mancavano, quando trovavasi impigliato e compromesso in una posizione così difficile e pregiudicata, questo coraggio, il settantenne, tribolato e intimidito astronomo non lo ebbe, e, come lo ha notato il Cantù, « la sua attitudine d' innanzi ai giudici potè far credere alla realtà dei torti che venivangli imputati » (1).

E qui per spiegare l' attitudine sottomessa e quasi passiva del Galilei, che pur nelle sue polemiche erasi mostrato così sicuro, oltre i motivi addotti dell' età e delle intimidazioni, conviene aggiungere le raccomandazioni dai suoi timidi amici, conviene ricordare come, fin dal suo arrivo in Roma, l' ambasciatore Niccolini, che esprimeva il pensiero ed i sentimenti della Corte di Toscana, lo aveva consigliato di mostrarsi sottomesso negl' interrogatori, e di cedere sopra ogni punto, aggiungendo queste testuali parole. « È questo l' unico mezzo di ammorzare la collera di colui che nell' eccesso del suo sdegno ha fatto di questa persecuzione una questione personale. » Parole significantissime e che vengono in appoggio di ciò che abbiamo già detto sulle cause determinanti e sulla natura di questo deplorevole processo, predisposto ed eseguito per ordine di Urbano VIII.

Ciò non ostante il Galilei s' ingegna come può di esporre e spiegare tutti i motivi di fatto e di diritto atti a far intendere che ciò di cui egli dichiarava non ricordarsi, nemmeno esistesse.

(1) *Storia Universale*, Tom. V. Lib. XV. Cap. XXXVI.

Digitized by Google

Benchè egli non dica mai: « il precetto di non trattare *quovis modo* la dottrina del moto della terra non mi fu intimato, » pure è a questa mira che tendono sempre tutte le sue scuse e le sue difese, quando dice che di un tal precetto non si ricorda, che gli riesce nuovo, che tanto meno vi aveva posto mente quanto più erasi attenuto al certificato del Bellarmino, che questo documento era stato la sua norma unica e la sua sola regola di condotta, che in esso non contenevasi la proibizione assoluta che gli si rinfacciava, come questa non contenevasi nel Decreto stesso dell' Indice.

Altri fatti ci dicono pure quali fossero, non ostante il proseguimento dell' azione penale contro il Galilei, le disposizioni favorevoli della Curia Romana verso l' accusato al quale furono usati riguardi eccezionali e veramente straordinari, e che tanto piú appariscono tali, quando si pensa alle severe consuetudini dell' Inquisizione.

Abbiamo veduto come, essendo egli citato a comparire dinanzi al detto tribunale, gli era stato concesso, prima che incominciassero gl' interrogatori, di dimorare nel palazzo dell' Ambasciata Toscana; e questa era già una grave deroga alla disciplina dell' Inquisizione. A questo proposito, lo stesso Galilei scrive al Cioli in data del 16 Febbraio. « È questo un buon cominciamento ben diverso dalle minacciate carceri, corde e catene. » Incominciato l' esame, egli fu ritenuto nel palazzo del Sant' Uffizio, ma il Cardinale Barberini non volle che fosse trattato come un prigioniero, e gli destinò l' appartamento di un officiale del medesimo tribunale, appartamento che si può anche oggi visitare.

L' alloggio del Galilei componevasi di un' anticamera, di una vasta stanza da studio, di una camera da letto per lui, di un'altra pel suo servo; in tutto sei vani luminosi ed arieggiati, con cinque finestre, tre delle quali sulla via pubblica, e due sui giardini del palazzo nei quali il vecchio astronomo poteva, quando voleva, recarsi a passeggiare. Gli fu inoltre permesso di ricevere il trattamento dal Niccolini, e di corrispondere liberamente con lui giornalmente, come fece, esternando francamente i suoi modi di vedere senza che gli venissero fatte osservazioni di sorta.

Digitized by Google

Nelle sue relazioni ufficiali al Segretario Fiorentino Cioli, l'Ambasciatore Niccolini rende conto di questi riguardi straordinari usati verso il Galilei, e ne trae buon augurio per l'esito del processo, cercando di dissipare i gravi timori sorti in proposito:

« Come egli si costituì martedì 12 aprile mattina avanti al P. Commissario del S. Uffizio, questi lo ricevette con dimostrazioni amorevoli e gli fece assegnare non le camere o secrete, solite a darsi ai delinquenti, ma le proprie del Fiscale di quel tribunale; in modo che non solo egli abita fra i ministri, ma rimane aperto e libero da poter andar fino nel cortile di quella casa... Si vede che sarà spedito presto perchè come in questa causa s'è proceduto con modi insoliti e piacevoli così anche ha da sperar la spedizione presta e favorita; perchè non vi è esempio, che si sian più fabbricati processi di persone inquisite che non siano state ritenute anche in segrete... come nemmeno si sa che altri, benchè Vescovi, Prelati o Titolati, non siano, subito giunti in Roma, stati messi in Castello, o nel medesimo palazzo dell'Inquisizione con ogni rigore e strettezza » (1).

Galilei stesso riconosce le facilitazioni usategli, e ciò in una lettera del 16 aprile a Geri Bocchineri cui scrive così: « per la continuazione del mio negozio, mi è convenuto restare ritirato, ma ben con insolita larghezza e comodità, in camere, che sono parte di quelle dove abita il sig. Fiscale del Sant'Offizio, e con libera e ampia facoltà di passeggiare per spazi ampli. Di sanità sto bene per grazia di Dio e per l'esquisito governo della cortesissima casa del signor Ambasciatore e della signora Ambasciatrice, invigilantissima in tutte le comodità anche per me soprabbondanti » (2).

E questa, dal 12 al 20 aprile e dal 21 al 24 giugno, in tutto ventidue giorni, fu la dura prigionia che il Galileo ebbe a soffrire, e che certi storici, per ispirito di parte, hanno tanto esagerata nella sua durata e nelle sue condizioni.

Fra il primo ed il secondo interrogatorio, cioè anteriormente

(1) Vedi dispacci del Niccolini al Cioli del 16 aprile. *Opere*, IX, 440.
(2) *Opere*, VII, 29.

Digitized by Google

al 20 aprile, ebbe luogo un altro fatto importantissimo e che dimostra a quanti dubbi ed incertezze dava luogo il processo che si stava proseguendo. Si tratta di un tentativo fatto da alcuni officiali e membri dell' Inquisizione, con lo scopo di troncare il processo, sospendere gli atti, e terminare ogni questione estragiudizialmente, mediante una dichiarazione dell' accusato. Ciò prova che all' infuori dei giudizi, o meglio pregiudizi, in merito alle dottrine copernicane, la procedura sollevava dei dubbi anche presso gli stessi giudici ed inquisitori.

A questo progetto si riferisce ciò che racconta il Galileo, ancor ritenuto in S. Uffizio, in una sua lettera del 23 aprile al Geri Bocchineri: « Mi sono poco fa venuti a visitare il Commissario e il Fiscale, che sono quelli che mi disaminano e mi hanno dato parola e ferma intenzione di spedirmi subito, replicandomi più volte che io stia di buon animo e allegramente... Che la mia innocenza e sincerità sia per essere riconosciuta, io l' ho sempre sperato ed ora più che mai. »

L' iniziativa di questo espediente estragiudiziale che avrebbe dovuto impedire ogni ulteriore prosecuzione del malaugurato processo, da non altra parte veniva che dallo stesso Commissario Generale dell' Inquisizione. Cosa, come ognun vede, significantissima, poichè il Padre Vincenzo Maculano da Firenzuola, per la sua posizione, doveva essere al caso di conoscere bene come andassero le cose del processo, e se desiderava e proponeva che questo si troncasse, segno è ch' egli consideravalo come una faccenda assai imbrogliata e tale da non venirne facilmente a capo.

L'Ambasciatore Niccolini fa menzione di questo tentativo in una sua lettera al Granduca cui scrive: « Il Padre Commissario mostra l' intenzione di adoperarsi perchè questa causa resti sospesa e che s' imponga silenzio sulla questione. Se si potrà ottenere, ciò abbrevierà tutto e libererà molta gente da fastidi e da pericoli » (1).

Ma più d' ogni altro documento è significante la lettera dello stesso P. Maculano, che nella sua qualità di Commissario Generale riferiva al Papa sull' andamento del processo. Questa

(1) *Opere* IX.

Digitized by Google

lettera, pubblicata nel 1875 dal dotto bibliotecario della Barberiniana, Sante Pieralisi, porta la data del 28 aprile, ed è diretta al Cardinale Francesco Barberini che stava allora col Papa Urbano, suo zio, a Castel Gandolfo. Il Padre Commissario scrive fra le altre le seguenti cose:

« Ieri, conforme all' ordine di N. S. diedi parte alli SS.ri E.mi della Santa Congregazione, della causa di Galileo, lo stato della quale riferii brevemente. Ed avendo questi SS.ri approvato quello che si è fatto sin qui, hanno *dall' altro canto considerate varie difficoltà quanto al modo di proseguirne la causa e incamminarla a spedizione* ». Ora fra queste difficoltà, secondo il Padre Maculano, adducevasi anche la necessità di mancare « agli rispetti che si hanno in questo negozio ». Quelle « varie difficoltà » questi « rispetti » che presentavansi di fronte alla giustizia in modo da doverne trattenere o mutare il corso prestabilito da Urbano VIII (il quale voleva ad ogni costo che il processo si facesse e che credeva necessario alla dignità propria la condanna del Galilei) accennano molto probabilmente ad obbiezioni e dubbi dai quali doveva in quelle circostanze essere preso l' animo dei giudici.

« Finalmente, prosegue la lettera ufficiale del P. Commissario, proposi in un partito che la Santa Congregazione concedesse a me la facoltà di trattare estragiudizialmente col Galileo; .... parve a prima faccia la proposta troppo animosa .... *ma con aver io accennato il fondamento* col quale m' avanzavo a questo, me n' hanno data facoltà.... Ho stimato obbligo mio darne subito parte a V. E., non avendolo communicato a niun altro, perchè Sua Santità e l' E. V. spero resteranno soddisfatti che in questo modo si ponga la causa in termine che senza difficoltà si possa spedire. Il Tribunale sarà nella sua reputazione, col reo si potrà usare benignità; e in ogni modo che si spedisca, conoscerà la grazia che gli sarà fatta, *con tutte le altre conseguenze di soddisfazione che in ciò si desiderano* » (1).

In ogni linea di questo documento che può leggersi riportato

(1) Sante Pieralisi; *Urbano VIII* e *Galileo Galilei;* pag. 197-198, Roma 1875, tipografia di Propaganda Fide.

Digitized by Google

per intiero nell' opera del Pieralisi, si avverte una certa preoccupazione, e il desiderio di non andare oltre col processo; in essa alludesi pure ad un certo *fondamento*, addotto dal Maculano in favore di una soluzione estragiudiziale della causa, a *difficoltà*, a *conseguenze* che pare non si osi formulare ed esporre, ma che ci dicono come tutto non apparisse chiaro e limpido in detto affare, e come gli officiali del Tribunale e lo stesso Istruttore del processo, fossero trattenuti da dubbî ed esitanze.

Si potrebbe da taluni obbiettare che la nota del 26 febbraio, la quale trovasi nel Manoscritto Vaticano, non è che la relazione di un fatto, e ch' essa debba riferirsi ad un altro documento speciale che dovrebbe trovarsi negli Archivi del Sant'Uffizio, od almeno doveva trovarvisi quando si svolgeva il processo. Ma questa obbiezione, invece d' indebolire i nostri dubbi sul valore di quella nota, li corrobora, dando sempre maggior fondamento ai nostri sospetti.

Infatti questo necessario documento che, secondo le regole, dovrebbe portare le firme del Galilei precettato, del Consultore di Sant'Uffizio, Padre Michelangelo Seghizi da Lauda, del Notaro e dei testimoni, non è mai venuto alla luce.

Il Gebler, cui fu concesso il ricopiare parola per parola e riprodurre, ad illustrazione della sua pregevole opera sulla vita e le vicende del Galilei, il Manoscritto degli Atti del Processo, quale si conserva nell' archivio segreto del Vaticano, ebbe pure autorizzazione di far fare delle ricerche nell' archivio del Sant' Uffizio col fine di scoprire se fra quei documenti vi fosse l'originale del precetto, od un documento qualunque che autenticasse la formale ingiunzione fatta al Galilei, e della quale fa menzione la nota del 26 Febbraio registrata negli atti del processo.

Dopo quattro settimane di minuziose investigazioni si riconobbe che un tal documento non esisteva in quella raccolta, ove pure, come in luogo suo, avrebbe dovuto trovarsi.

Il Gebler parla nei seguenti termini delle ricerche da lui fatte fare nel detto archivio del Sant'uffizio per rinvenire l' atto del precetto, una copia del medesimo o un documento qualunque che di quello facesse fede: « A toglierci ogni dubbio in proposito,

Digitized by Google

egli narra, ci rivolgemmo, stando a Roma, con una supplica a S. E. il Cardinale Simeoni, allora Segretario di Stato, esponendogli brevemente il presente stato delle investigazioni storiche sul processo di Galileo. Dichiaravamo di tenere per infondato il sospetto di una falsificazione degli atti che vi si riferivano, aggiungevamo però l' osservazione che l' annotazione del 26 febbraio sembrava dubbiosa e che non potrebbe venir tenuta esatta, se non quando si potesse trovarne il protocollo originale, oppure una notizia negli Archivi della Santa Inquisizione, che vi si riferisse. A questa supplica, che fu presentata a S. Em. colla benevola mediazione dell' I. e R. Ambasciatore Austriaco presso la Santa Sede, dopo quattro settimane abbiamo ottenuto la seguente risposta che per la sua importanza riportiamo qui testualmente:

Ill.mo Signore,

In seguito della richiesta fattasi da V. S. Ill.ma di avere dei documenti relativi a Galileo, mi recai a premura di commetterne le opportune indagini. Praticatesi le più diligenti ricerche, vengo informato non esistere affatto negli Archivi i documenti che si desideravano.

Nel portare ciò a sua notizia, ho il piacere di dichiararle i sensi della mia distinta stima.

Di V. S. Ill.ma

Aff.mo per servirla

GIOVANNI Card. SIMEONI

Roma, 20 luglio 1877. (1)

Si potrebbe osservare che se un tale documento non esiste oggi, avrebbe potuto esistere nel 1633, e poi essere andato smarrito.

E qui, alla nostra volta, replichiamo: Com' è che gli accusatori del Galileo, pur tenendo per vera l' esistenza del pre-

(1) C. GEBLER. *Galileo Galilei e la Curia Romana*, vol. II, p. 44. Firenze, Succ. Le Monnier 1879.

Digitized by Google

cetto assoluto, non hanno mai fatto allusione ad un documento che ne avrebbe resa autentica ed irrefragabile testimonianza? Com' è che non si produsse contro il certificato del Bellarmino che scusava la condotta dell' astronomo, l' atto accusatore del precetto che lo avrebbe compromesso senza scampo? Avendo sotto mano una prova così schiacciante contro il Galileo, e che fino all' ultima evidenza ne avrebbe dimostrata la colpa, com' è ch' essa non venne presentata? Com' è che non si oppose documento a documento?

È più che probabile che ciò non si fece perchè non si potè fare; per la mancanza, cioè, di un tal documento. Sembra certo che l' Inquisizione non sopra altro titolo appoggiasse i suoi procedimenti che sulla registrazione fatta dieciassette anni prima, e sul valore della quale sono sorti dubbi così ragionevoli.

Nè si può supporre, per spiegare quella mancanza, che dal 1616 al 1633 il documento autentico del precetto siasi perduto. Non è un tribunale rigoroso, preciso, ed in parte segreto come l'Inquisizione, non è sul conto di una questione così grave ed importante, come allora consideravasi quella delle nuove dottrine nei loro rapporti colla Scrittura Sacra, che sarebbe avvenuta una simile negligenza, e siffatta trascuranza non può ragionevolmente ammettersi.

Eppoi, dato pure il caso di un tale smarrimento, non sarebbesi potuto addurre qualche testimonianza personale per ripararvi come che sia? Deve forse ammettersi che delle molte persone menzionate nella nota del 26 Febbraio 1616 come presenti all' intimo legale del precetto, cioè Assessore, Notaio, testimoni, famigliari del Bellarmino, nessuno più fosse al mondo? È da supporsi che nell'anno 1633 non si trovasse persona la quale avesse avuto occasione di vedere quel documento, o per le mani della quale esso fosse passato, e che fosse in condizione di rendere testimonianza dinanzi al tribunale dell' anteriore esistenza del medesimo?

Il fatto è che, insistendo il Galilei nell' affermare e ripetere di non ricordarsi di quell' intimo, nessuno fu citato a deporre sulla verità dell' intimato precetto, e solo fondamento giuridico dell' azione penale rimase quella nota senza firma.

Conviene pure notare un' altro fatto significantissimo e che

Digitized by Google

viene anch' esso a confermare le nostre supposizioni sull'origine vera delle dolorose vicende del vecchio astronomo; cioè, l' idea costantemente espressa dal Galilei che la causa di tutti i suoi mali risalisse agl' intrighi dei suoi nemici di Firenze, di coloro che, assieme col Padre Caccini, avevano formato una lega per nuocergli e rovinarlo, di coloro che primi lo denunziarono, che promossero le prime censure contro le sue dottrine, che destarono contro di lui i sospetti dell' autorità, le preoccupazioni e i timori delle Congregazioni romane.

Infatti in una lettera scritta al suo amico Fabri di Peiresc due anni circa dopo la propria condanna, il Galileo si lamenta dei torti ricevuti e della sua disgraziata situazione, si protesta puro e scevro da ogni idea, da ogni sentimento men che religioso e cattolico. Ma, cosa degna di speciale rimarco, egli non si duole del processo e della condanna recenti, ma degl' intrighi che contro di lui erano stati orditi sedici anni prima del medesimo processo, intrighi che ancora gli erano presenti, e dei quali, dopo tanti anni e tante peripezie, sentiva ancor vivace la puntura, intrighi ai quali il suo pensiero risaliva con amarezza e dolore come alla vera ed unica causa della sua disgrazia.

« La mia religiosissima e santissima intenzione, egli scrive, quanto più limpida apparirebbe, quando fossero esposte in palese le calunnie, le fraudi, gli stratagemmi e gl' inganni che DIECIOTTO ANNI FA mi furono usati in Roma per abbagliar la vista dei Superiori » (1).

Il pensiero di quei suoi nemici di *diciotto anni fà* lo affligge maggiormente che non quello del recente processo e dell' ancor fresca condanna, che non quello degl' inquisitori e dei giudici. Segno manifesto che in quel tempo più remoto, e dalle mani di quel gruppo ostile e geloso di suoi concittadini, erano stati gettati i semi malefici che dovevano fruttare tanta dolorosa contraddizione.

La condanna che da soli due anni era stata pronunziata contro di lui opprimeva meno il suo animo che non la ricordanza delle opere maligne segretamente tramate e compiute

(1) Epistolario, vol. II, pag. 116-118. *Opere, Supplem.* pag. 361-363.

Digitized by Google

contro di lui dieciott' anni prima. Nel 1616, o poco dopo, furono portati alla sua riputazione i colpi più profondi, i cui effetti si videro chiari e manifesti soltanto sedici anni dopo nell'occasione del processo.

Riassumendo i motivi che ci fanno dubitare sulla schiettezza della nota del 26 febbraio 1616, e sulla sua attendibilità come documento dimostrativo e valida prova d'un atto compiuto, possiamo stabilire i seguenti punti:

1.° Tale nota non corrisponde con quella che la precede, perchè narra cosa che, secondo i termini di questa e l' andamento dei fatti, non avrebbe dovuto effettuarsi.

2.° Non corrisponde col verbale della Congregazione dell' Indice, (3 Marzo 1616) in cui, facendosi menzione del colloquio fra il cardinale Bellarmino ed il Galileo, si testifica l' acquiescenza di costui all' ammonizione, ma non si parla affatto del precetto intimatogli dal Padre Commissario.

3.° Non combina col tenore del Decreto dell' Indice che non è assoluto; ma distingue la tesi dall' ipotesi, e questa risparmia.

4.° Non concorda colle esplicite prescrizioni di Paolo V nè con i fatti relativi al modo di procedere stabilito dallo stesso Pontefice.

5.° Non concorda coll' attestato scritto dal Bellarmino che certifica la sola ammonizione a voce.

6.° Non è compatibile con le molte lettere scritte dal Galileo nei giorni stessi che seguirono il supposto precetto, e nelle quali egli si rallegra e si dichiara soddisfatto del modo come fu conciliata la vertenza circa le dottrine copernicane; linguaggio che non sarebbe che falsità ed ipocrisia se il silenzio assoluto gli fosse stato imposto per precetto dal Sant' Uffizio.

7.° Nè l' esistenza di quel precetto si concilierebbe colla accusa formale fatta più volte e da più parti al Galilei di aver receduto dalla trattazione ipotetica della nuova dottrina, poichè con quel precetto proibivasi anche l' ipotesi.

8.° Le condizioni di quella nota, senza firma, e l' assenza

Digitized by Google

dell' atto originale del menzionatovi precetto e di qualunque referenza a siffatto necessario ed importante documento, giustificano i nostri dubbî sul valore della nota medesima, e la sola menzione delle nuove dottrine avrebbe bastato a mettere il Galilei in contraddizione col precetto.

9.° L' esitazione del Tribunale, il desiderio e i tentativi di terminare il processo estragiudizialmente rivelano l'esistenza di incertezze alle quali non erano forse estranee quelle relative alla detta nota.

10.° Se non vogliamo respingere gli argomenti morali, dobbiamo ammettere pure che la ferma fiducia e l'ottimismo costante dimostrati dal Galilei, anche nei momenti più difficili, mostrano che in lui non fosse la coscienza di una colpa, quale sarebbe stata la violazione di una proibizione assoluta e formale, e che, per conseguenza, il precetto di cui si narra nella Nota del 26 Febbraio 1616, in realtà non gli venne intimato.

Ora, da tutti questi motivi e da siffatte considerazioni possiamo noi trarre una conseguenza positiva per definire lo stato reale delle cose? Quel documento così compromettente per Galileo è desso una menzogna, un tranello, un' artificio maligno architettato per rovinarlo? O forse trattasi, come abbiam detto, di una minuta preparata in previsione d' un atto che si supponeva dovesse effettuarsi, e che fu lasciata nell' incarto. Oppure trattasi d' una registrazione, fatta per eccesso di zelo da uno scrittore od estensore degli atti? E quando la cosa fosse in questi termini, n'erano consapevoli i giudici i quali esaminarono la causa dieciassette anni dopo che quel documento era stato scritto e registrato negli atti della Congregazione?

Non possiamo nulla accertare. Certo è che gl' Inquisitori fecero del menzionato precetto un capo saldo delle loro accuse, e quantunque Galileo non ammettesse mai di ricordarsene, pure i suoi giudici nulla fecero, o nulla credettero di dover fare, per venirne in chiaro, nè si ricercarono testimonianze, nè si fecero altre indagini, ma fu la cosa, senz' altro, presa e tenuta come certa.

Digitized by Google

Il secondo interrogatorio ebbe luogo il 30 aprile. In questa occasione Galileo fece la dichiarazione concertata col Padre Maculano, la quale avrebbe dovuto porre termine al processo. In quel medesimo giorno al Galileo fu concesso di passare nel palazzo della Villa Medici, dimora dell'Ambasciatore Toscano. A questa concessione fu aggiunta quella di recarsi a passeggiare nei giardini papali di Castel Gandolfo, ove egli veniva regolarmente condotto in carrozza. Favori questi che, come lo riconoscono gli stessi scrittori meno ben prevenuti, (1) erano veramente straordinari ed affatto inauditi negli annali dell' Inquisizione; eccezioni che dimostrano come la Curia Romana non fosse guidata nei suoi atti da odio contro lo scienziato cui usavansi simile deferenze, ma solo da gravi, per quanto erronee, preoccupazioni d' ordine morale e religioso.

Simili concessioni avevano rianimato lo spirito affranto del Galileo e rallegrato tutti gli amici suoi. Esse venivano considerate come lieti prognostici d'una felice conclusione del processo. Galileo partecipava le sue speranze ai suoi amici e ne riceveva congratulazioni. Il Cardinale Capponi gli scriveva in data del 21 maggio, ringraziandolo dell' avviso datogli che « le cose sue comincino a pigliare una buona piega » e soggiungendo: « sebbene ho sempre tenuto che dovessero passar benissimo, in ogni modo la certezza che da lei ne ho avuta, mi è stata di particolar consolazione » (2). Gli amici Bocchineri, Guiducci, Aggiunti, Cini, ed altri, esprimono la loro allegrezza con termini della più schietta cordialità; l'Arcivescovo di Siena, Ascanio Piccolomini, in previsione della chiusura del processo e della sua partenza da Roma, invita il Galilei a Siena e gli offre una lettiga pel viaggio: questi accetta come se la cosa fosse certa e la sua liberazione dovesse avverarsi da un giorno all' altro (3).

Ottimismo, illusioni che i fatti dovevano in breve smentire, ma che sono argomento della buona fede del Galilei.

(1) Carlo Gebler, *G. Galilei e la Curia Romana*; vol. I, pag. 270. Firenze succ. Lemonnier, 1879.

(2) *Opere*, IX, 357.

(3) *Opere*, IX, 355-364. *Suppl.* 248-250, 350-351.

Digitized by Google

CAPITOLO X.

La sentenza e l' abiura.

Le cose non seguirono come il Galilei ed i suoi amici avevano sperato. Dopo l' avvenuta sospensione degli interrogatorî e la licenza accordata all' illustre accusato di dimorare presso l'Ambasciatore di Toscana, seguì un silenzio di quattro settimane, durante il quale nessuno, nemmeno il Niccolini, potè riuscire a conoscere alcuna cosa. Era la calma che precede la tempesta.

Sappiamo infatti che in questo frattempo aveva avuto luogo una seduta segreta in presenza del Papa, ed era stato deciso che il Galilei sarebbe nuovamente citato a comparire d' innanzi all' Inquisizione, che gli sarebbe intimata sentenza e condanna. Il Sant' Uffizio aveva stabilito che le dottrine esposte nei *Dialoghi* dovessero condannarsi, il libro proibirsi, e che al Galileo si dovesse infliggere pena e penitenza per aver disobbedito al noto divieto.

La parte presa da Urbano VIII nel preparare e disporre le cose secondo le sue viste ed i suoi propositi, risulta abbastanza chiara dal seguente decreto che si riferiva al processo in corso ed in certo modo ne stabiliva anticipatamente le decisioni e le conclusioni. Eccone il testo:

Die 16 Junii 1633 Galilei de Galileis de quo supra proposita causa, Sanctissimus decrevit ipsum interrogandum esse super intentione, etiam comminata ei tortura, et si sustinuerit, previa abiuratione de vehementi (suspicione haeresis) in plena congregatione Sancti

Digitized by Google

Officii condemnandum ad Carcerem arbitrio Sacrae Congregationis, iniuncto ei ne de caetero, scripto vel verbo tractet amplius quovis modo de motu terrae nec de stabilitate solis, et e contra, sub poena relapsus. Librum vero ab eo conscriptum cui titulus est Dialoghi di Galileo Galilei Linceo *prohibendum fore. Preterea ut haec omnibus innotescant, exemplaria Sententiae de super ferende transmitti Jussit ad omnes Nuncios Apostolicos, et ad omnes heretice pravitatis Inquisitores ac precipue ad Inq.*rem *Florentie, qui eam Sententiam in eius plena congregatione accersitis etiam, et coram plerisque Mathematice artis professoribus publice legat* (1).

In conformità alle risoluzioni prese, il Galilei dovette il 21 giugno recarsi al Sant' Uffizio per sostenervi il grave e decisivo esame *super intentionem* circa il nuovo sistema mondiale; ed il giorno seguente, mercoledì 22 giugno 1833, egli fu condotto nell'Aula Massima del Convento dei Domenicani di Santa Maria della Minerva, dove, in presenza de' suoi giudici e di tutti i membri della Sacra Congregazione, gli venne letta la famosa sentenza, ed egli, ginocchioni, pronunziò l'abiura.

Questi due documenti, la sentenza, cioè, e l'abiura, sono ben noti perchè pubblicati a Venezia fin dal 1644, cioè soli dieci anni dopo il fatto, da Giorgio Polacco, (2) e poi dal Riccioli nel 1651 (3).

Non si possono leggere siffatti documenti senza provare una dolorosa impressione. Per quanto si tenga conto delle circostanze dei tempi e delle condizioni della scienza in quell' epoca, fa pena vedere l'autorità d' un tribunale ecclesiastico, per mala ventura impigliata e compromessa in tale questione, sentenziare contro la verità scientifica, credendo sentenziare in difesa della verità religiosa, e rendere a questa testimonianze di cui non aveva bisogno, e che le nocevano assai più che non le giovavano.

Fa pena vedere pure un grande intelletto come il Galileo,

(1) Ms. Vaticano Fol. 451, v.

(2) *Anticopernicus catholicus, seu de Terrae statione et de Solis motu contra systema Copernicanum, catholicae assertiones.* Pag. 69-76.

(3) *Almagestum novum.*

Digitized by Google

disdirsi, negare, ripudiare ciò che aveva esposto e sostenuto con profonda e chiara intelligenza delle cose, con sottile dialettica, con ingegnose argomentazioni, con eleganza ed efficacia meravigliose di stile; e colle sue esplicite, umilianti, ritrattazioni confermare i giudici nel loro errore, nel sentimento che certamente essi avevano della rettitudine dei loro atti.

Non dissimuliamo che la lettura di quella sentenza riesce penosa, e che ogni animo sensibile e pio deve sentirsi urtato da certe formule sacre che, quantunque solite ad usarsi in siffatti documenti, in questo speciale riescono ripugnanti e suonano assai male. Per esempio, riescono tali le seguenti parole colle quali si riassume e si termina la nota sentenza:

« Invocato dunque il Santissimo nome di Nostro Signor Gesù Christo, e della sua gloriosissima Madre, sempre Vergine Maria . . . diciamo, prononciamo, sententiamo e dichiaramo, che tu Galileo . . . ti sei reso a questo Santo Ofizio vehementemente sospetto d' heresia, cioè d' aver creduto e tenuto dottrina falsa e contraria alle Sacre Scritture, che il Sole sia centro della terra e che non si muova da Oriente ad Occidente. E che la Terra si muova, e non sia Centro del Mondo . . . »

Nè, d' altra parte, possono non far dolorosa e triste impressione le seguenti parole dell'*abiura* pronunziata dal vecchio astronomo dopo udita la sentenza: « Pertanto volendo io levare dalle menti dell' Eminenze Vostre e d' ogni fedel Cristiano, questa veemente sospizione contro di me ragionevolmente conceputa, con cuor sincero e fede non finta abiuro, maledico e detesto li suddetti errori et eresie. »

E questi errori altro non erano che la stabilità del sole e la mobilità della terra; cioè, le dottrine stesse alle quali il Galilei aveva consacrato le forze tutte del suo ingegno e della sua vita. Nella medesima solenne dichiarazione l'illustre accusato dovette giurare sul Vangelo non solo di ripudiare qualunque dottrina eretica, ma che se fosse venuto a cognizione di qualche eretico o sospetto d' eresia egli lo avrebbe denunziato « al Sant' Offizio o all' Inquisitore ovvero all' Ordinario del luogo » In altri termini il Galileo prendeva impegno formale di denunzia-

Digitized by Google

re come eretici da punirsi coloro che professavano le idee che egli aveva insegnate. Come si vede, la realtà delle cose se ne sta ben lungi dal famoso grido *Eppur si muove!* che, favoleggiasi, Galileo rinfacciasse ai suoi giudici!

Vero è che nel 1841, in un articolo dell' *Historische Politische Blaetter* di Monaco, intitolato *Galileo Galilei ed il sistema di Copernico*, uno scrittore benissimo intenzionato, ma forse più sottile che giudizioso, volle dimostrare che il Galileo aveva potuto abiurare in perfetta buona fede. Infatti, egli spiega, l' astronomo pisano dovette negare con giuramento: 1.° Che il Sole sia centro del mondo e immobile. 2.° Che la Terra non sia il centro; 3.° Che la Terra si muova. Ora il Galileo sapeva: 1.° Che, rispetto alle stelle fisse, il Sole non stava in posizione di centro, e che, roteando su se stesso, non era immobile. 2.° Che la Terra è veramente centro rispetto alla gravità dei corpi. 3.° Gli era pur manifesto che, relativamente all' atmosfera, la Terra è immobile; che se questa si muovesse siffattamente, nascerebbe tale un attrito fra la terra e l' aria da consumare in una fiammata istantanea tutto il nostro globo. « L' abiura del Galilei, (così testualmente nel detto articolo) ridotta al suo vero valore, non ha qui altro significato che quello di rigettare quel movimento locale della terra che la mette in collisione coll' aria; di riconoscere tal moto essere in contraddizione colla Bibbia (*la cosa non era difficile*) e di tenere il nuovo sistema del moto dei corpi celesti per falso in quanto che contiene gli accennati errori. » (1)

Bisogna convenire che queste spiegazioni sono non poco stiracchiate, e che in esse trasparisce il casuista più del bisogno pieghevole e sottile. Anzi, il medesimo scrittore va più in là nelle sue asserzioni ottimistiche, e s' ingegna di dimostrare che l' Inquisizione non condannò il Galileo a causa delle dottrine copernicane ch'egli professava, ma soltanto perchè non aveva saputo addurre buone prove per dimostrarle. In certo modo egli vorrebbe fare apparire il tribunale dell'Inquisizione quasi come difensore delle dottrine copernicane contro gl' insufficienti e difettosi argo-

(1) *Hist. Pol. Blaetter:* Vol. VII, pag. 580.

Digitized by Google

menti del Galileo. Ciò veramente è un po' troppo; quantunque, in grazia dell' intenzione, si possa perdonare quel cavillare su fatti chiari; specialmente quando si sa che l' autore di quell'articolo fu il Padre Maurizio Benedetto Olivieri, Generale dei Domenicani, poi Commissario della Santa Romana ed Universale Inquisizione.

Pubblicato per la prima volta nella detta rassegna bavarese, quello scritto fu ristampato nel 1872 a Bologna dal Domenicano Padre Bonora (1). Non dispiace vedere da parte degli stessi Domenicani simili tentativi e tanto zelo per spiegare l' imbrogliata matassa del processo Galileiano; ma, certo, è il caso di esclamare: *Troppa grazia!*

Ora che cosa dobbiamo pensare della sottomissione e adesione del Galileo alla condanna, e del ripudio formale ch' egli fece delle opinioni alle quali avea consacrato tutta la forza del suo grande ingegno e tutta l' attività della sua operosa vita? Mentì egli a se stesso, ai suoi convincimenti? Vinse in lui la paura e si disdisse egli soltanto per evitare le pene che gli sarebbero state inflitte dal severo ed inesorabile tribunale? Noi non crediamo che ciò si possa affermare in modo assoluto ed osiamo esporre qui una opinione che fino ad un certo punto può dar ragione dell' attitudine avvilita e disfatta del grande uomo.

Come lo abbiamo già detto, i criteri generali del Galileo rispetto al nuovo sistema erano giusti, egli intendeva, intuiva, la verità dell' ordine cosmico, ma gli argomenti positivi coi quali egli pretendeva dimostrare il moto della terra e la stabilità del sole erano addirittura insufficenti. Ora, non è desso probabile che il sentimento della fiacchezza dei suoi argomenti e delle difettose sue dimostrazioni, gli si affacciasse in quei tristi momenti, e pesasse gravemente sul suo animo tribolato ed affranto? L'intima coscienza o il dubbio di non aver addotte prove dimostrative del nuovo sistema cosmico, doveva, non ostante la sua

(1) *Di Copernico e di Galileo.* Scritto dal padre Maurizio Olivieri, ex-generale dei Domenicani, messo in luce per cura di un religioso dello stesso Istituto. Bologna 1872.

Digitized by Google

morale certezza, troncare i nervi alla propria difesa, alla propria giustificazione.

L' autorità personale del Galileo non poteva fare accettare come vero un sistema non ancora dimostrato, nè obbligare la Sacra Congregazione a rinunziare alle antiche interpretazioni della Bibbia, alle regole tradizionali della esegesi sacra, per adottarne delle nuove.

Il Galileo doveva sentire la realtà di questa situazione, la difficoltà di reagire contro di essa e di fare intendere le proprie ragioni, da lui intuite, comprese, più che dimostrate; epperciò, se si diede per vinto di fronte alla situazione che l' invidia dei nemici, i sospetti dei timidi, le gravi preoccupazioni religiose della Curia, i pregiudizi della vecchia Scuola, gli avevano creata, il suo abbandono dovrebbe attribuirsi piuttosto ad incertezza circa le sue dimostrazioni, e a poca sicurezza di se medesimo nelle difficili, intricate, oscure ed equivoche circostanze in cui si trovava. Forse le sue abiure, le sue ritrattazioni, i suoi pentimenti, le sue promesse di confutare le proprie dottrine non furono tutta finzione, ma piuttosto effetto di morale turbamento.

Se anzichè consentire a così umilianti contraddizioni il Galilei avesse affrontato le conseguenze di una eroica resistenza, egli sarebbe certamente da ammirarsi, ma bisogna ringraziare la Provvidenza ch'egli non l'abbia fatto, poichè così egli ha risparmiato alla Chiesa una sciagura maggiore. E se egli non ha avuto quel funesto coraggio, non bisogna renderlo responsabile dell'acciecamento dei giudici che l' obbligavano a parlare contro la sua convinzione; l'interesse stesso della scienza e della religione scusa la sua sottomissione.

A questo proposito il Cantù riferisce aver letto nel ricchissimo archivio Rinuccini a Firenze un'autografo di Galileo, degli ultimi anni della sua vita, dove si ricrede e disdice la teoria copernicana, ponendo in evidenza gli argomenti fisici che a negarla lo inducevano (1).

E tale autografo concorderebbe pure colla umiliante palinodia

(1) *Storia Universale*. Tom. V, lib. XV, cap. XXXVI.

Digitized by Google

che spontaneamente, e non essendone richiesto, il Galileo aggiunse alla dichiarazione fatta d'innanzi al Sacro Tribunale, mentre continuavano gl'interrogatorî e prima del giudizio; cioè, il 30 aprile del 1633.

In questa occasione, dopo di avere, in presenza degl'Inquisitori, dichiarato d'essersi ingannato nel comporre il libro dei *Dialoghi*, dopo di essere stato licenziato dalla presenza dei suoi giudici, il Galileo non credette aver fatto abbastanza, ma volle ritornare nell'aula per fare la seguente esplicita promessa, cui non si crederebbe se non si leggesse nella raccolta dei documenti del processo, ai fogli 419 e 420 del Manoscritto Vaticano:

« E per maggior confermazione del non aver io nè tenuta, nè tener per vera la dannata opinione della mobilità della Terra e stabilità del Sole, se mi sarà conceduto, come io desidero, abilità e tempo di poterne fare più chiara dimostrazione, io sono accinto a farla... prometto di ripigliar gli argomenti già recati a favore della detta opinione falsa e dannata, e confutargli in quel più efficace modo che da Dio benedetto mi verrà somministrato. Prego dunque questo Tribunale che voglia concorrer meco in questa buona risoluzione col concedermi facoltà di poterla mettere in effetto ». E già in una sua lettera del 1624, il Galileo aveva illustrato ed appoggiato con ragionamenti matematici il Decreto del 1616 contro la medesima dottrina.

Non sarebbe questo il primo caso di un grande scienziato che in parte ignora, che non intende appieno l'importanza delle proprie scoperte, nè misura in tutta la sua estensione il valore dei propri studi. Sono molti i grandi ingegni che discesero nella tomba col sentimento d'aver fatto poco o nulla per il progresso della scienza e della civiltà. Colombo non cercava che una nuova via per le Indie e fece invece una scoperta la cui importanza non fu conosciuta che più tardi quando si disse e si vide che un nuovo mondo era stato scoperto dall'ardito navigatore. Torquato Tasso voleva dare alle fiamme l'immortale suo poema e gli preferiva di gran lunga *la Gerusalemme Riconqui-*

Digitized by Google

stata di molto inferiore. E lo stesso può dirsi di altri uomini in sommo grado benemeriti della scienza, i quali, o non conobbero il proprio valore, o lo fecero consistere in ciò che in essi men valeva; che rimasero sino alla fine ignari del proprio merito e negletti di se stessi. Uno stato d'animo simile potrebbe spiegare quegli atti di Galileo senza troppo grave pregiudizio del suo carattere. Ciò non ostante crediamo che il Cantù sia stato troppo sollecito nel volere attribuire al Galilei l'intenzione di combattere e demolire il sistema copernicano ch'egli aveva sostenuto con tanta vigoria di ragioni e tanta profondità di osservazioni nei suoi *Dialoghi.* L'autografo Galileiano, letto dall'illustre storico nell'archivio Rinuccini, ha una storia che lo spiega meglio di quelle cose stesse che in esso leggonsi.

Il 23 Marzo 1641, appena dieci mesi prima della morte del Galilei, Francesco Rinuccini, non tenendo alcun conto della condanna del suo antico maestro, delle rigorose proibizioni che obbligavanlo ad una grave circospezione e della sorveglianza di cui egli era oggetto, gli scrisse da Venezia chiedendogli nè più nè meno che spiegazioni sul sistema copernicano. Era una domanda quanto mai inopportuna ed imprudente per parte del Rinuccini, molto compromettente e assai pericolosa per il Galilei. Non fa quindi meraviglia che questi rispondesse come poteva rispondere uno costretto e vincolato dalle solenni promesse e dai giuramenti fatti dinanzi all'Inquisitore, a non ritrattare le sue ritrattazioni sotto pena di guai maggiori di quelli che già lo avevano incolto.

Nella sua risposta del 29 Marzo 1641 Galilei incominciava addirittura con queste parole che dalla sua penna non erano e non potevano essere che un'ironia: « La falsità del sistema di Copernico non deve in nessuna guisa essere messa in dubbio, e specialmente da noi cattolici, poiche abbiamo l'autorità irrefragabile della Sacra Scrittura, interpretata dai più grandi maestri di teologia, il cui unanime consenso ci rende certi della stabilità della terra, posta al centro, e della mobilità del sole attorno ad essa » È da notarsi che il Galilei non dice che la questione è stata decisa dall'autorità della Chiesa o da quella del

Digitized by Google

Papa, ma « dai più grandi maestri di teologia »; e con ciò egli significa chiaramente trattarsi di autorità esclusivamente umana e personale.

È certo che questo documento dell'Archivio Rinuccini non può essere considerato altrimenti che alla luce di quei motivi e di quelle considerazioni stesse che dettarono le ritrattazioni e l'abiura del Galilei di fronte ai giudici della Inquisizione.

E d'altronde la causa del Galilei non era di tal natura che esigesse la resistenza e conseguentemente il sacrifizio della persona che la rappresentava. La scienza, ed il Galileo doveva esserne persuaso, non ha bisogno di martiri. Colui che rende testimonianza della fede vedrebbe la sua testimonianza distrutta dalla propria ritrattazione. Mentre che una verità fisica e matematica è un fatto indistruttibile e che si regge da se stesso, ed una volta dimostrato, le ritrattazioni di chi l'ha esposto non valgono a distruggerlo. Galilei ben sapeva che la verità fisica ed astronomica non poteva sopprimersi, e ch'essa si sarebbe fatta strada non ostante le prevenzioni, i pregiudizi ed i malintesi che le si paravano innanzi con tanta imponenza. Il suo sacrifizio avrebbe nociuto alla scienza ed alla religione più ancora di quel deplorevole processo; ed egli amava la religione, era devoto cattolico ed amava la scienza cui egli voleva ancora rendere ulteriori e preziosi servigi. Infatti egli continuò sempre a studiare e a scrivere, ed i suoi lavori più importanti, fra i quali i suoi *Dialoghi delle scienze Nuove*, furono scritti, per la massima parte, dopo la sua condanna, durante il tempo della sua relegazione nella villa d' Arcetri.

Per quanto profondi fossero gli scoraggiamenti che in quei dolorosi frangenti turbarono il cuore del Galilei e ne accasciarono l'animo, egli sempre respinse l' accusa d' irreligione, nè si acconciò mai all' idea d'aver volontariamente e deliberatamente pensato, scritto od operato contro la dottrina cattolica, oppure d' avere offesa la Fede che gli era sovranamente cara e alla quale era devotissimo. Sotto questo riguardo, egli, in piena coscienza, si dichiara innocente, e tre anni dopo la sentenza, il 21 febbraio 1636, cioè quando nessuna vista interessata potea più

Digitized by Google

inspirarlo a scusarsi, egli scriveva dalla villa di Arcetri al suo amico Fabri di Peiresc:

« Due conforti mi assistono perpetuamente: l'uno è che nella lettura di tutte le opere mie non sarà chi trovar possa pur minima ombra di cosa che declini dalla pietà e dalla riverenza della Santa Chiesa; l'altro è la propria coscienza, da me solo pienamente conosciuta in terra, e in Cielo da Dio; che ben comprendo che nella causa per la quale patisco, molti ben più dottamente, ma niuno, anche dei Santi Padri, più piamente, nè con maggior zelo verso la santa Chiesa, nè insomma con più santa intenzione di me, avrebbero potuto procedere e parlare » (1). Da simili espressioni intendiamo pure nuovamente quanto sarebbe fuor di luogo parlare, come tanti fanno in questo caso, di conflitto fra la ragione e la fede, e di far rappresentare al Galilei la parte della scienza in lotta contro il dogma.

A questo proposito uno storico accattolico ma non ingiusto, nè appassionato come alcuni dei nostri i quali non s'interessano della causa di Galilei che per lanciare improperî contro la Chiesa, scrive: « Galileo era veramente quel che si può chiamare un sincero cattolico; le proprie scoperte di lui, che pareva dovessero portare una rivoluzione nella interpretazione della Bibbia, non gli avevano inspirato il menomo dubbio intorno alle soprannaturali dottrine insegnate dalla Cattolica Chiesa. Tutte le sue lettere, anche quelle dirette ai suoi più intimi, rendono ampia testimonianza di ciò. Sapeva anche egli mettere maestrevolmente in armonia colle massime della sua religione i risultati delle proprie investigazioni e le loro conseguenze; come lo mostrano chiaramente le sue esposizioni al Castelli, a Monsignor Dini e alla Granduchessa Cristina » (2). Ed il Martin ha ragione quando dice che a Galileo « era tanto caro il nome di buon cristiano e di sincero cattolico quanto quello di valente astronomo » (3). Così pure quel suo contemporaneo il quale disse di lui che l'ortodossia delle sue dottrine scientifiche e la dimostrazione della loro per-

(1) *Opere; Suppl.* 361 363. *Epist.* II, 116-118.

(2) CARLO GEBLER, *G. Galilei e la Curia Romana;* I, 36.

(3) *Galilée, les droits de la science et la méthode des sciences physiques;* Paris 1868.

Digitized by Google

fetta concordanza colla verità dei Libri Sacri gli stavano tanto a cuore « quanto lo stesso sistema di Copernico ».

Ma i suoi profondi e schietti sentimenti cristiani, e non intendiamo soltando alludere alla conformità delle sue idee scientifiche col dogma, ma principalmente alla pietà del suo cuore e alle naturali disposizioni del suo spirito religiosissimo, rifulsero specialmente negli anni tribolati che corsero fra la sua condanna e l' estremo dei suoi giorni. Anni in cui non gli mancarono afflizioni d' ogni genere, e nel suo corpo accasciato dalla vecchiaia, dall' infermità, e nei suoi affetti domestici per la morte di un' amatissima figlia, Suor Maria Celeste, e per la sua difficile e penosa condizione rispetto alla Curia Romana, la quale gli rifiutava quella completa libertà che egli sperava gli sarebbe stata concessa dal Papa, e che reiteratamente egli aveva chiesta.

Ebbene, non ostante le sue sofferenze, egli non disse nè scrisse mai parola men che rispettosa e sottomessa verso i suoi superiori, ch' egli considerava come dominati da sinistre influenze e malamente informati dai suoi personali nemici. Le ricerche scientifiche e le meditazioni religiose furono l' occupazione ed il conforto dei suoi ultimi anni. Tutta la copiosa corrispondenza di quel tempo ne fa fede, e specialmente le sue lettere all' amico che gli fu carissimo fra i cari, il Padre Castelli, alle orazioni del quale egli sempre si raccomanda: « Gli ricordo, scrivevagli il 3 decembre 1639, di continuare le orazioni appresso Iddio di Misericordia e d' Amore per la estirpazione di quegli odî intestini de' miei maligni, infelici, persecutori ». Senza speranza di veder la sua sorte migliorata, tormentato dal male, privo della luce degli occhi, contradetto dagli uomini, egli soleva spesso esprimere la sua piena ed intera rassegnazione, ripetendo ai suoi intimi e nelle sue lettere questa massima cristiana: « Piace così a Dio, deve piacere così anche a noi » (1).

Ciò premesso sul conto di Galileo e del suo carattere, riassumiamo la sentenza che l' Inquisizione pronunziò contro di lui.

(1) *Opere*, Vol. X. pag. 280, 308.

Digitized by Google

Essa incomincia con un breve compendio dei fatti relativi alle polemiche e alle denunzie degli anni 1615 e 1616, poi accenna al parere dei Teologi Qualificatori, all' ammonizione, al supposto precetto, e al Decreto dell' Indice. Si viene quindi a motivare il processo, cioè si qualifica il libro dei *Dialoghi* come una violazione del precetto e come la professione pubblica d'una dottrina ereticale. Stando alle considerazioni formulate nella sentenza, il Galileo si è reso « gravemente sospetto d'eresia presso il Sant'Uffizio per aver creduto e tenuto dottrina falsa e contraria alle Sacre e Divine Scritture, assurda in filosofia, e che si possa tenere e difendere per probabile un' opinione dopo di essere stata dichiarata definita per contraria alla Sacra Scrittura, e conseguentemente egli è incorso in tutte le censure e pene dai Sacri Canoni ed altre Costituzioni generali e particolari, contro simili delinquenti imposte e promulgate ».

Su questi giudizi e apprezzamenti della sentenza vi sarebbe da osservare che al Galileo non si poteva dar la taccia di « vehementemente sospetto d'eresia » per aver tenuta un'opinione che nessun decreto dommatico, nessuna sentenza pontificia, nessuna definizione *ex cathedra* aveva mai dichiarata sospetta d'eresia, ma che era stata così giudicata da una Congregazione. In questo caso il Galileo avrebbe mancato al dovere dell' obbedienza, non alla Fede. Nessun cattolico era tenuto a considerare come verità di Fede la conferma dell' antico sistema tolemaico e doversi, in coscienza, ripudiare il nuovo copernicano. Eppoi, data e non concessa la legittimità del grave sospetto d' eresia a carico del Galileo, gl' *imprimatur* delle autorità ecclesiastiche, avrebbero dovuto, almeno per ciò che riguarda l' azione penale, liberarlo da ogni responsabilità. La sentenza dei giudici colpiva anche coloro che ai *Dialoghi* avevano concessa formale ed esplicita approvazione. E non basta, per scusare gli esaminatori, il dire, come allora si disse, ch' essi erano stati raggirati; perchè avevano avuta piena ed intera cognizione degli scritti cui eglino avevano dato la loro approvazione.

Stando alle leggi ed ai canoni ecclesiastici, il Tribunale dell' Inquisizione aveva bensì il diritto di punire in Galilei la di-

Digitized by Google

sobbedienza a proibizioni significategli, se n' era il caso; aveva pure il diritto di punire gli abusi di libertà che il medesimo aveva potuto commettere, trattando del sistema copernicano più come tesi che come ipotesi; ma ciò che il detto Tribunale in nessuna guisa poteva fare era di accusarlo d'aver peccato contro la fede, di dichiararlo meritevole delle pene ai « gravemente sospetti d' eresia » comminate, e d' imporgli una formale abiura come se si fosse trattato di ripudiare una dottrina riconosciuta e definita per eretica dalla suprema autorità, mentre la dottrina copernicana, non ostante il Decreto dell' Indice, non era in siffatta condizione.

Fra le tante premesse inesatte ed erronee cui allude quel lungo documento, il solo fatto che potrebbe dare consistenza a qualche parte del giudizio, ed in qualche modo rendere ragione di quella sentenza, sarebbe la disobbedienza al preteso divieto imposto al Galilei il 26 Febbraio 1616, cioè dieciassette anni prima che questi venisse denunziato in contravvenzione ad esso. Questo è il solo dato con cui si possa legalmente e giuridicamente sostenere l'accusa. Ma abbiamo più sopra dimostrato quanto poco quel fatto si mostri degno di fede, e come la critica storica riduca ad un punto molto incerto e dubbio l' esistenza di quella proibizione, nei modi almeno e nelle forme in cui essa viene affermata nelle considerazioni preliminari della sentenza.

Se il tribunale della Inquisizione si fosse limitato alle considerazioni disciplinari, avrebbe almeno potuto, anche condannando, salvare le forme legali del giudizio. L' Inquisizione avrebbe colpito, più che la dottrina, la condotta del Galilei; in ogni modo, non si sarebbe la causa trasformata in questione religiosa. Ma portando in causa la Fede ed invocando contro il Galilei la legislazione promulgata contro gli eretici od i sospetti d'eresia, il Tribunale andò troppo oltre. Certo per errore e non per malignità, poichè sul carattere dei giudici e dei componenti il Sacro Tribunale, sulla loro onestà e sincerità, nessuno, anche i più accaniti avversari della Chiesa, non hanno potuto dir nulla. Fu zelo poco illuminato, fu errore, fu deficienza di scienza, si può ammettere; odio, passione, nò! .

Digitized by Google

Com'è noto l'umiliante abiura pronunciata dal Galilei lo liberò da tutte le gravi pene canoniche che lo avrebbero colpito in caso di resistenza, ma il Tribunale, anche dopo l'abiura non credette doverlo mandare in tutto e per tutto assolto e giustificato, e la sentenza si chiude con questa speciale condanna:

« Et acciocchè questo tuo grave e pernicioso errore e transgressione non resti del tutto impunito e sii più cauto nell'avvenire; et esempio agli altri che s'astenghino da simili delitti, ordiniamo che per pubblico Editto sia prohibito il libro dei *Dialoghi* di Galileo Galilei.

« Ti condanniamo al Carcere formale di questo Sant' Ofizio per tempo ed arbitrio nostro, e per penitenze salutari t' imponiamo che per tre anni a venire dichi una volta la settimana li Sette *Salmi Penitentiali.* »

Sul conto della sentenza dobbiamo notare:

1. Che degli undici cardinali componenti la Congregazione, ed i cui nomi figurano in testa alla sentenza, soltanto sette la firmarono; se ne astennero i cardinali Gaspare Borgia, Laudivio Zacchia, Francesco Barberini e Fabrizio di S. Lorenzo in Pane e Perna.

2. Che la pena del carcere inflitta al Galileo fu immediatamente commutata dal Papa Urbano in quella d' un ritiro alla villa dell' Ambasciatore di Toscana sul Monte Pincio.

3. Che la sentenza non porta la conferma pontificia.

Questi fatti indicano: il primo, che i cardinali non erano di parere unanime circa la sentenza; il secondo che, nell' atto stesso di colpire una dottrina supposta contraria alla fede, usaronsi riguardi speciali per l' illustre uomo accusato di averla professata; e che, per conseguenza, se devesi riconoscere che l'opposizione della Curia esercitavasi nel campo dottrinale, bisogna pure ammettere che non trattavasi, almeno da parte dell' autorità, di persecuzione.

In quanto ai quattro cardinali assenti, Maurizio Cantor (1), per il primo, attirò l' attenzione su questa circostanza che non gli appare indifferente o da attribuirsi al caso. Infatti, uno degli

(1) Gazzetta Tedesca di Matematica e Fisica. Lipsia, Ann. IX, Fasc. III, pag. 194.

Digitized by Google

assenti, il cardinal Francesco Barberini, nepote del Papa, era notoriamente caldo fautore e protettore del Galileo. Riguardo al Cardinal Borgia, sappiamo ch' egli non era in buoni termini col Papa Urbano, e che in Concistoro, a quanto afferma il Muratori, *parlò alto al Pontefice* il quale gli *comandò di tacere e di uscire.*

Il Pieralisi, parlando del processo in questione, dice che il detto cardinale *si astenne affatto dal merito di questa causa perchè era più amico del Galilei che dei Cardinali tra i quali doveva sedere* (1). Anche l'assenza del Cardinal Zacchia non dovette essere senza qualche relazione al carattere del deplorevole processo.

Quantunque non si possa affermare come cosa certa che l'assenza di quei cardinali al giudizio del Galilei debba attribuirsi a positiva opposizione, pure riesce più probabile e verosimile, anche tenuto conto delle speciali circostanze, che una certa avversione e ripugnanza al carattere stesso dell'accusa, e all'azione penale contro il Galilei, entrarono per la loro parte in quell'astensione.

Per ciò che si riferisce alla mancanza nella sentenza della conferma pontificia, quantunque tale mancanza nulla tolga al valore specifico di detta sentenza, pure essa ci mostra sempre più chiaramente non doversi questa confondere con i pronunziati della suprema, ed infallibile autorità della Chiesa Universale.

(1) *Urbano VIII e Galileo Galilei;* pag, 418.

Digitized by Google

Digitized by Google

CAPITOLO XI.

Dopo la sentenza. Considerazioni.

Ora che il severo tribunale aveva, con la voluta solennità, pronunziato il suo giudizio su Galileo Galilei e sopra il sistema copernicano, lo scopo principale prefissosi da Urbano VIII era ottenuto; e l' ora era giunta, com' era pure stato stabilito, di pronunziare la parola di grazia che alla sentenza togliesse i suoi effetti penali, e le sue più dure conseguenze. Non doveva il Galilei, come imponeva la sentenza, essere trattenuto nella prigione del Sant' Uffizio, ma ottenere la libertà; questa, però, sempre limitata e sotto sorveglianza. Epperciò, senza frapporre indugi, il giorno stesso seguente a quello della condanna, Urbano VIII emanò un decreto speciale con il quale liberavasi il Galilei dalla pena inflittagli, commutandogliela subito in quella d'una residenza obbligatoria nel palazzo dell'Ambasciatore di Toscana.

Di questo decreto di grazia si fa debita registrazione negli atti del processo nel modo seguente: *Feria V. Die 23 Iunii 1633. Sanctissimus mandavit habilitari a Carceribus O. S. O. ad Palatium Magni Ducis Etruriae Urbis prope SS. Trinitatis Montium Galilaeum de Galilaeis quod Palatium teneat loco carceris* (1).

(1) Estratti degli Atti dell' Inquisizione, pubblicati dal Gherardi nella *Rivista Europea* Vol. III. 1870 col titolo: *Il Processo di Galileo Galilei riveduto sopra documenti da nuove fonti.* Doc. XV.

Digitized by Google

L'atto del Papa, il quale commuta la pena immediatamente dopo pronunziata la sentenza, ci mostra come tutta l'opposizione al Galilei si riferisse a considerazioni religiose, a questioni teologiche, ad interpretazioni dottrinali circa i dogmi, e che non ostilità verso la scienza o verso i cultori di essa, ispirarono la condotta di Urbano VIII e della Curia.

E che veramente la cultura scientifica, come tale, non fosse nè osteggiata, nè temuta dalla Curia Romana, anzi desiderata e favorita, ne sono argomento, oltre l'atto benevolo del Papa verso Galileo condannato, le intenzioni e le volontà stesse di Urbano VIII, già espresse dal Padre Riccardi, Maestro del Sacro Palazzo, all' Inquisitore di Firenze, quando trattavasi della pubblicazione dei *Dialoghi*.

Infatti il Padre Maestro del Sacro Palazzo, in seguito a speciali istruzioni del Papa, scriveva al P. Clemente Egidi: « Deve mostrarsi che quest'opera si faccia solamente per mostrare che si sanno tutte le ragioni che per questa parte si possono addurre, e che non per mancamento di saperle si sia in Roma bandita questa sentenza. » (1) Da ciò si può intendere la sollecitudine del Papa per il decoro scientifico di Roma cattolica, e com'egli intendesse che la Città Eterna non dovesse figurare seconda a nessun' altra in fatto di scienze. Per spiegare le parole di quella lettera bisogna ricordarsi pure che molti andavano dicendo che le nuove dottrine, nate e coltivate in Germania col Copernico, col Widmanstadt, col Keplero, trovavano opposizione nella Curia, perchè esse non erano del pari studiate e conosciute in Roma. È da quest'accusa di deficiente cultura che Urbano intendeva discolpare Roma e la Santa Sede, significando che non mancanza di scienza o disprezzo verso di essa, ma soltanto il sommo officio pastorale, la cura e la difesa della Fede, ispiravano l'azione contro il Galileo. E che, in ogni modo, procedevasi non per insipienza, ma a ragion veduta.

Vero è che in realtà e col fatto la Curia colpì una dottrina vera e legittima; ma ricordiamoci che questa verità non era di-

(1) *Opere* IX, 244-245.

Digitized by Google

mostrata, e che non possiamo condannare i teologi d' allora per non essere stati, nelle scienze naturali, all'altezza degli astronomi, dei matematici e dei fisici, loro contemporanei, e di non aver saputo intendere le verità scientifiche che quelli comprendevano ed esponevano, anche prima di darne precisa e formale dimostrazione.

Non solo non esistevano prove apodittiche del nuovo sistema, ma nella condizione in cui si trovavano le scienze in quell'epoca, e allo stato imperfetto delle cognizioni fisiche, l' adozione del nuovo sistema creava delle difficoltà che sembravano insolubili, e portava a conseguenze assurde. Per esempio, non conoscendosi il fatto della pesantezza e della gravità dell'aria, una conseguenza del moto della terra, che pareva necessaria, era quella d' un attrito continuo fra l' aria e la terra, e, per conseguenza, d' un vento impetuoso da Oriente a Occidente che avrebbe impedito alle piante di crescere, e che avrebbe dovuto rovesciare ogni corpo animato o inanimato.

Copernico (1) e Galileo (2) conoscevano la forza di questa obbiezione, ma non avevano saputo rispondervi. Come si potrebbe dunque accusare la S. Congregazione di ostilità contro la scienza ed i ritrovati nuovi, se allo stato generale delle cognizioni di quell' epoca, e tenuto pur conto delle dottrine stesse degli innovatori, l' affermazione del moto della terra dava luogo a tali assurde conseguenze fisiche? Come potevano quei teologi mutare l'antica e tradizionale interpretazione scritturale per una dottrina che alla stessa scienza contemporanea creava simili difficoltà? Era canone esegetico che nulla si dovesse alterare o modificare nel modo d' intendere la Scrittura fino a tanto che ciò non fosse reso necessario dalla constatazione di verità contrarie e dall'evidenza di fatti incompatibili con quei dettati sacri, fino allora tenuti ed interpretati nel loro senso letterale.

La condanna del nuovo sistema aveva dunque, oltre che una base teologica e canonica, anche un apparente fondamento razionale e scientifico; perchè il moto della terra, secondo i con-

(1) De Rev. Orb. Coel. Lib. I, Cap. 8.
(2) Dialogo 4° p. 433, 311.

Digitized by Google

cetti generali, implicava un disordine terrestre che non esisteva, e nessuno, e nemmeno il Galilei, sapeva spiegare come e perchè gli accennati fenomeni non si producessero. Ecco perchè, oltre che *contraria alla Scrittura*, la nuova dottrina fu qualificata *assurda e falsa in filosofia*. Fu un errore, è vero, ma quanti, oggidì, fra i più acerbi critici della Inquisizione non sarebbero allora caduti nello stesso errore?

Il torto dei giudici e degl'Inquisitori, se torto esso può dirsi, fu questa mancanza d'acume scientifico, e l'aver creduto all'esistenza di quella contraddizione che appariva fra la tesi copernicana da una parte, la Sacra Scrittura e le apparenze fisiche dall'altra. Ma chi oserebbe addebitarglielo come una colpa?

Anche oggi, quando affermiamo il moto della terra e la stabilità del sole, contradiciamo alla testimonianza dei sensi, e dobbiamo non credere ai nostri occhi. Qual meraviglia che i teologi del secolo XVII tenessero per vera l'antica interpretazione con la stessa sicurezza con cui prestavano fede a ciò che vedevano! Per accreditare la nuova dottrina si trattava di rompere quell'accordo visibile fra ciò che il senso additava e ciò che significavano le parole della Sacra Scrittura, di spezzare quella sensibile armonia fra ciò che vedevasi e ciò che nella Bibbia leggevasi; trattavasi di persuadere gli uomini che i moti dei corpi celesti non erano che apparenze, e la stabilità della terra una illusione; e che era pure un inganno prendere le parole della Scrittura per ciò che significavano nella loro espressione immediata e diretta, e come da tutti intendevansi ed erano sempre state intese.

Anche ai nostri giorni, non ostante la diffusione generale della cultura, non ostante i progressi della scienza e l'universale adesione alla dottrina copernicana circa il moto della terra e la relativa stabilità del sole, quanti sono coloro che si rendono una ragione chiara di tale sistema nella varietà e nella complessità del meccanismo universale? La grande maggioranza vi aderisce, non perchè se ne renda ragione, ma per l'autorità di coloro che prima lo scoprirono, poi lo descrissero, ed infine lo dimostrarono, ed è certo che pur credendo tutti il contrario di ciò

Digitized by Google

che la vista ed i sensi proclamano ogni giorno, pochi sono coloro che hanno la visione intellettuale dei moti celesti nella loro realtà, e pochi hanno presente alla mente le ragioni astronomiche e matematiche che vincono le quotidiane apparenze.

E ciò è tanto vero che in siffatta materia il linguaggio umano è rimasto sempre eguale a quello della Bibbia; e dopo due secoli e mezzo dacchè la verità astronomica è conosciuta, dimostrata, accettata, le espressioni communi ed i modi di dire non si sono mutati; la scienza non è riuscita a piegare il linguaggio umano ai suoi canoni, ai suoi decreti, per quanto certi e confermati. Non ostante il trionfo delle dottrine copernicane, le espressioni volgari non mutano e non accennano a mutarsi; ed oggi si dice e si continuerà a dire anche in futuro, contrariamente alle dimostrazioni del Newton, del Galilei e del Copernico, il *levar* del sole, il sole *sorge*, s' *alza*, il sole *discende*, il sole *tramonta*, il *corso* del sole dall' Oriente all' Occaso ecc. appunto come dicevasi ai tempi di Giosuè in Gabaon. Quando dalla cima di un monte godiamo lo spettacolo dell' aurora, a nessuno viene in mente di dire: Ecco che la terra s' inclina col dato angolo rispetto alla posizione del sole! Ecco la tangente del raggio solare col dato punto della superficie sferica della terra! Ma tutti, anche il più dotto astronomo, esclamerà: *Spunta* il sole! È uno sproposito, sì, ma simile a quelli della Bibbia, ma di quelli che dureranno tanto quanto il mondo, e fino a tanto che ad occhio umano sarà dato contemplare i meravigliosi aspetti della natura.

Pure ammettendo la parte velata e indiretta che le passioni umane ebbero in quest' affare, nell' azione giudiziale contro il Galileo e nei limiti di essa, noi non vediamo che una sola preoccupazione, un sol movente, un solo scopo, una sola idea dominante, una sola intenzione maestra e questa onesta, giusta, santa: la difesa della Sacra Scrittura; e questa difesa sembrava appoggiata dall' esperienza fisica e confermata dalla stessa scienza umana. L'oppressione delle intelligenze, la contrarietà verso gli studi, la persecuzione degli scienziati ed altre simili accuse non sono che esagerazioni dei detrattori della Chiesa.

Onde bene il Cantù ha scritto a proposito della pena com-

Digitized by Google

mutata dal Papa al Galileo: « Una relegazione sul delizioso Pincio, mostra che Roma pur sapeva rispettare quel sommo di cui credeva dover disapprovare gl' insegnamenti, » (1) ed il Padre Secchi, il grande astronomo italiano di cui non si può da nessuno mettere in dubbio l' amore per la scienza e la rettitudine del giudizio, scriveva ad un suo amico: « In tutto questo affare, lungi dall' avere animosità qualunque contro il Galilei, si cercò invece di usare con lui ogni benignità.... Sarà una consolazione per i cattolici il sapere quanti riguardi si ebbero fin d' allora alla scienza anche in quel turbinio di passioni umane che pur troppo si scatenarono in questo dramma » (2).

Thomas Henri Martin, nella sua egregia opera, *Galilée, les droits de la science et la méthode des sciences physiques*, nota che dalla condanna del 1616 a quella del 1633 l' autorità ecclesiastica aveva dinanzi a se parecchie vie per risolvere le polemiche vigenti. 1.° Poteva dichiarare che il sistema copernicano, in se, non era contrario alla fede. 2.° Poteva, tacendo, lasciare ogni discussione libera, salvo ad intervenire quando fosse emessa dai contendenti una proposizione veramente e formalmente contraria alla fede. 3.° Poteva proibire tanto ai Peripatetici quanto ai Copernicani di ricorrere alla teologia e ai testi sacri per sostenere le loro rispettive tesi. 4.° Poteva proibire, per via disciplinare, l' insegnamento della dottrina copernicana come suscitante questioni ritenute allora pericolose per la fede.

Non ostante queste possibilità di uscire con decoro da una situazione così delicata, la Congregazione seguì il partito fra tutti il più deplorevole ed il più ingiusto; quello, cioè, di condannare la dottrina copernicana come falsa in filosofia e contraria alla fede. « Questa è la decisione, scrive il Martin, che Paolo V nel 1616, ed Urbano VIII nel 1633, imposero alle Congregazioni romane, perchè, ingannati dai peripatetici avversari del Galilei, credettero essere la dottrina copernicana sommamente dannosa alla religione. Eglino credettero di tutelarla per

(1) *Storia universale*, Tom. V. Lib. XV. Cap. XXXVI.

(2) P. Angelo Secchi, al canonico Sante Pieralisi. Dal Collegio Romano. Roma 14 novembre 1875.

Digitized by Google

mezzo di quelle decisioni che quei Papi stessi non vollero controfirmare, per non impegnare in esse l' autorità suprema irreformabile ed universale della Chiesa. Attenendosi a questo partito di condannare, cioè, come falsa ed eretica, la dottrina copernicana, uomini che potevano errare, e posti in posizioni tali ove l'errore è tanto più grave quanto piú l' autorità è grande, errarono; essi sacrificarono, senza volerlo e senza saperlo, i diritti della scienza e gl' interessi veri della religione, agl' interessi od alle passioni di una degenerata scuola peripatetica la cui sconfitta era inevitabile, e quasi già compiuta » (1).

Parole giuste, imparziali, cui ogni buon cattolico può associarsi.

Se poniamo mente alla sostanza della questione, cioè alla tesi copernicana, i motivi giuridici le considerazioni dottrinali e la sentenza furono erronej; se, come appare, un precetto che in modo assoluto proibisse al Galilei di parlare su tal questione non esisteva, il processo non fu regolarmente intentato, ed anche nella forma appare difettoso. Sarebbe stato da augurarsi che la questione astronomica non fosse mai stata portata dinnanzi ad un tribunale puramente ecclesiastico, o che, essendolo, i teologi dell' Inquisizione fossero stati tanto istruiti in matematica ed in astronomia quanto lo erano il Padre Foscarini, il Padre Castelli, il Padre Cavalieri, il Padre Renieri ed altri dotti religiosi ed ecclesiastici giá convinti della verità copernicana. Ma se consideriamo il senso d' offesa che l' autorità sacra dovette risentire dal modo seguito dal Galilei nella pubblicazione dei *Dialoghi,* se consideriamo la poca deferenza che il medesimo usò verso i dignitari della Curia Romana, se consideriamo la leggerezza d'animo colla quale ei credette che l' artificio di quella sua prefazione non sarebbe stato avvertito, o che essendolo stato, le persone interessate non se ne sarebbero dato pensiero; se consideriamo come il Galileo presunse di sè, come abusó delle concessioni fattegli riguardo alla trattazione ipotetica dell' argomento, com' ei si lusingò o s' illuse sugli effetti della sua astuzia dia-

(1) Thomas Henri Martin; *Galilée, les droits de la science* etc. Chap. VII, pag. 156. Paris 1868.

Digitized by Google

lettica di fronte al Sacro Tribunale, allora bisogna convenire che dal punto di vista morale, dal punto di vista delle relazioni fra suddito e superiori, la condotta e l'esito del processo si spiegano e l' errore dei giudici trova scuse ed attenuanti.

Non vogliamo dire che la condotta tenuta col Galileo fosse in ogni sua parte lodevole. Troppo si prestò fede in quella occasione ai filosofi peripatetici i quali, non sapendo rispondere agli argomenti del Galileo, facevansi scudo dell' autorità della Sacra Scrittura. Non si esaminò abbastanza se gli argomenti del Galileo avessero tal forza da rendere lecito l' abbandono del senso letterale; e si suppose come già dimostrato, che il Sacro Testo non poteva avere altra interpretazione. Tutto ciò si può concedere facilmente; ma bisognerà pur concedere che una certa parte di responsabilità nella deplorevole faccenda l' ebbe il medesimo Galilei; e che se egli fosse stato, se non più coscienzioso osservatore dell' ammonizione fattagli, trasgressore più cauto almeno della medesima, (1) se meno avesse inaspriti i suoi emuli e i suoi censori, e non avesse mostrato di volersene prendere giuoco, la sua opinione sarebbe stata lasciata in quella tranquillità che aveva goduto per circa due secoli; cioè, in tutti quegli uomini di grido che l' aveano pubblicamente e liberamente professata, quali, l' Agostiniano Padre Diego Da Stunica, Niccolò Copernico, Iacopo Ziegler, Alberto Widmanstadt, Celio Calcagnini, Protonotario Apostolico, il Cardinale Niccolò da Cusa ed altri, i quali non solo non suscitarono opposizioni da parte delle autorità ecclesiastiche, ma dalle medesime si ebbero onore, premio e lode.

Eppoi, è giusto considerare, prima di giudicare l'operato della Inquisizione, quanto sia mal fondata la vieta tesi sostenuta da molti scrittori circa la lotta fra la scienza e la fede, a proposito di questa condanna; tesi erronea, non solo intrinsecamente, come lo abbiamo già esposto in un precedente capitolo, ma storicamente e sotto l' aspetto dei fatti, poiché, anche in nome della scienza, filosofi, dottori, astronomi e matematici combattevano fieramente la riforma copernicana; e non solo con l'appello

(1) TIRABOSCHI, *Storia della Letteratura Italiana*, Tomo IV, pag. 510; Milano 1843.

Digitized by Google

alla esegesi sacra e alla teologia, ma con scritti trattanti *ex professo* di filosofia, di matematica e d'astronomia. Abbiamo già notato come le Accademie, le Università, ed i corpi scientifici in genere, fossero ostilissimi alla nuova dottrina copernicana; ed è noto che la guerra più ostinata contro il Galilei mosse appunto dalla università di Pisa. Tanto prima quanto dopo la condanna, fu vivace e attivissima nel ceto degli scienziati la polemica anticopernicana; e la lotta contro le dottrine professate dal nostro Galilei non cessò mai nel campo stesso degli studi ed in nome della scienza.

Giovanni Battista Morin, astronomo e professore di Matematica a Parigi, pubblica nel 1629 un' opera *Sul problema del moto e della quiete della terra* per combattere la dottrina copernicana sostenuta da Filippo Langsberg. Liberto Fromondo, professore a Lovanio, pubblica ad Anversa nel suo *Antiaristarchus*, una difesa del decreto dell' Indice del 1616. Poco dopo la pubblicazione dei *Dialoghi*, nel 1632, Berigardi, professore dell' università di Pisa, ne scrive una confutazione sotto il titolo *Dubia super Dialogha Galilaei*, e quest' opera fu stampata a Firenze. Il Prof. Antonio Rocco dell' università di Padova, confuta pure l' opera del Galilei nel suo volume *Esercizi filosofici*, stampato a Venezia nello stesso anno 1632. Altre due confutazioni delle dottrine copernicane furono pubblicate nel 1633, una in Roma, dal P. Inchofer, *Tractatus Syllabicus de statione terrae et motu solis*, l' altra a Venezia da Scipione Chiaramonti, anch'esso professore dell'università di Pisa, col titolo, *Antitychonis defensio altera*. Nel 1634 l'inglese Alessandro Rosse pubblicò una *Confutatio* della dottrina copernicana. Nel 1637 Accarisio pubblicò in latino una *Demonstratio Theologica ac Philosophica* della immobilità della terra. Nel 1638 si pubblicava, sempre a Pisa che mostravasi la più accanita contro il nuovo sistema, un' opera latina del Barenghi contro i *Dialoghi* ed in favore del trattato di Aristotile *De Coelo*. Nel 1644, il Polacco pubblica a Venezia l' *Anticopernicus Catholicus*; nell' anno seguente Giacomo Grandami pubblicava in Francia, a La Fleche, una *Nova Demonstratio Immobilitatis Terrae*. Anche il poeta Alessandro Tassoni, nel quarto libro dei suoi *Pensieri diversi*, ri-

Digitized by Google

stampati a Venezia nel 1646, pretende confutare a fondo la dottrina copernicana. Sono pure da notarsi l' *Almagestum novum*, l'*Argomento fisico matematico contro il moto diurno della terra*, ed il trattato *De Systemate terrae motae* del Riccioli, i quali scritti, prescindendo dalla tesi radicalmente erronea, posseggono nei loro particolari grande valore scientifico, e così pure il *Prodromus pro sole mobili et statione terrae* del P. Scheiner; tutte opere pubblicate nel 1651.

A queste si debbono aggiungere altre notevoli opere in senso anticopernicano quali il *Dialogus Theologico Astronomicus* di Giacomo Dubois, pubblicato a Leida nel 1653, ed il suo trattato *De Veritate et auctoritate Sacrae Scripturae in naturalibus et astronomicis*, pubblicato ad Utrecht nell'anno seguente; la dissertazione latina di G. G. Kirchmaier in favore di Tico Brahe contro Copernico, stampata a Vittemberg, culla del protestantesimo, nel 1658; il trattato di Melchiorre Kruger *De Immobilitate terrae*, stampato nella stessa città nel 1659; i *Dialogi Physici* del P. Fabri; l' *Esame teologico-filosofico della celebre questione del moto della terra e della stabilità del sole*, opera di J. Herbinius, stampata ad Utrecht nel 1665; il trattato *De Immobilitate terrae* del Bonfiglioli, pubblicato a Bologna nel 1667.

La pubblicazione delle opere del Newton fece tacere gli anticopernicani, e da quell' epoca in poi gli scritti contro le nuove dottrine si fanno più rari. Pure nel 1715 lo scienziato olandese Nieuwentyt, nel suo trattato sull' *Esistenza di Dio provata dalle meraviglie della natura*, al Tom. III, parte 1ª, dichiara, per considerazioni fisiche ed astronomiche, di preferire il sistema di Tico Brahe a quelli di Copernico, di Keplero, di Galileo e di Newton.

Si parla della scienza e delle ragioni della scienza in questa faccenda, ma se si dovesse parlare degli scienziati che parlavano in nome di essa, veramente l' orgoglio umano avrebbe motivo di essere mortificato, e le stesse congregazioni dell' Indice e del Sant' Uffizio si sarebbero mostrate, non ostante le loro due erronee sentenze, più prudenti e più ragionevoli che non molti cultori delle scienze filosofiche e matematiche. Non parlia-

Digitized by Google

mo dei dotti come Bacone, Tico Brahe, ed altri i quali non credevano al valore scientifico del nuovo sistema del mondo, ma anche dopo che, sotto Benedetto XIV, la Congregazione dell' Indice ebbe ritirato il decreto che proibiva le dottrine copernicane sul moto della terra e la stabilità del sole, non pochi matematici, più ostinati della Congregazione stessa, continuarono, in nome della scienza sacra e profana, l' antica lotta contro il nuovo sistema cosmico, e ciò con un accanimento straordinario.

Gregorio Bressani, in due opere pubblicate a Padova nel 1735 e nel 1760, cerca dimostrare con ogni sorta d'argomenti, essere necessario rinunziare alle dottrine di Copernico, di Galileo, di Cartesio e di Newton, per tornare alla fisica di Aristotele. Domenico Pino, milanese, in una sua opera intitolata *Esame del Sistema di Newton sul moto della terra*, e pubblicata a Como, vuole dimostrare, nel primo volume, che la dottrina dell' attrazione non ha alcun fondamento e che essa é destinata a sparire, nel secondo, l' assurdità fisica del moto della terra, nel terzo, l' inconciliabilità delle dottrine copernicane con i testi della Sacra Scrittura. Nel 1778 il Padre Saverio De Feller, sotto l' anagramma di Flezier De Reval, attaccava il nuovo sistema del mondo nel suo libro *Osservazioni filosofiche sul sistema di Newton*, e nel 1781 un anonimo pubblicava un'opera in due volumi, *I principi della filosofia contro i nuovi filosofi*, per provare l' immobilità della terra.

Scienziati e filosofi si sono levati contro la verità delle dottrine copernicane anche in tempi più recenti, come l' Anquetil (1), il De Bonald (2), il Wrangler (3), l' abbate Matalene (4), il quale fu pur biasimato dall' autorità ecclesiastica, il Lacheze (5), lo storico Edoardo Dumont (6) ed altri.

(1) *Quéstions sur l' Astronomie; suivies de la proposition d' un nouveau système*; Paris 1833.

(2) *Moïse et les géologues modernes.* (Avignon 1835).

(3) *The theories of Copernicus and Ptolemy.* (London 1867).

(4) *L' Anticopernic, astronomie nouvelle.* (Paris 1842). *Grand secret de l'exagération des calculs coperniciens.* (Paris 1843).

(5) *Le système du monde d' après Moise, précédé d'une chronologie.* (Paris, J. Lecoffre, 1859).

(6) *Lettre approbative.* Aggiunta all' opera del Lacheze.

Digitized by Google

Bisogna dunque convenire che se le autorità ecclesiastiche hanno avuto i loro torti, anche le autorità scientifiche, per ciò che riguarda le vicende delle dottrine copernicane, non sono senza peccato; tanto clamore contro i teologi dell' Inquisizione non è in tutto giustificato; e sul conto delle deplorevoli peripezie toccate al Galileo, alle sue opere ed alle sue idee, anche la scienza profana e l' umana ragione hanno motivo d' umiliarsi.

Digitized by Google

CAPITOLO XII.

Falsità propagate circa i procedimenti dell' Inquisizione.

Come suole comunemente accadere nelle questioni che agitano gli animi e danno facilmente esca agli odi e alle recriminazioni dei partiti, molte esagerazioni, molte favole e leggende sonosi formate attorno alle vicende galileiane. La fantasia trascorre facilmente quando si tratta di simili argomenti, e gli spiriti eccitati mal sopportano la regola della imparzialità storica, l' ordine e la misura d' una sana critica.

Secondo tali esagerazioni, il Galileo, incatenato, languisce negli oscuri e freddi sotterranei dell'Inquisizione; egli viene dal carcere trascinato al cospetto dei suoi terribili giudici, vere belve sotto il manto ecclesiastico, ed al loro cospetto, l'astronomo difende fieramente la verità scientifica; perciò egli è dato in mano agli aguzzini che lo tormentano colla rota e coll' eculeo, tanto che, lacero, pesto ed in camicia, egli pronunzia l'abiura; ma appena l'ultima parola, strappatagli dallo spasimo dei tormenti, è uscita dalle sue convulse labbra, egli si rialza, e fissando con occhio fermo e di sfida i suoi giudici, esclama loro in faccia: *Eppur si muove!* Allora egli è ricacciato nel profondo carcere e gli strappano gli occhi.

Di simili racconti se ne trovano nelle opere dell'Esterius e del Steinacher, i quali scrissero sul finire del secolo scorso; e così pure

Digitized by Google

in un « Dizionario storico » pubblicato a Caen nel 1789. Più tardi, i signori Libri, Cousin, Arduini, Purchappe, ed altri non pochi, fecero, chi per una parte, chi per l' altra, eco a quelle false e calunniose esagerazioni.

Ma ciò che sorprende e muove a sdegno si è che in tempi più recenti, quando, cioè, una critica più positiva ha messo in chiaro l' assurdità di quelle invenzioni, e la loro incompatibilità colla realtà conosciuta dei fatti, si siano trovati degli scrittori capaci di ripetere spudoratamente quelle falsità. Il Ferry ed il Combes sono fra questi, ed hanno avuto un tal coraggio; anche il Mazzoleni, scrivendo nell' anno 1872, sostiene che il Galileo fu torturato; e ciò osavasi affermare quando la luce dei documenti aveva già da lunga pezza dimostrato la falsità di tale asserto.

Ma per formarsi un' idea dell' autorità di simili scrittori, e la pratica che essi avevano della storia, basti il dire che il Ferry fa nascere il Galilei a Firenze, lo manda a studiare a Venezia, e afferma non avere il medesimo fatto più nulla per la scienza dopo la sua condanna, mentre è noto che dopo il 1633 egli compose alcuni scritti annoverati fra i più importanti che uscissero dalla sua mente poderosa; cioè i *Discorsi e Dimostrazioni matematiche intorno a due Nuove Scienze attinenti alla Meccanica e ai Movimenti locali,* un trattato sul *Centro di gravità dei Solidi,* opere riunite sotto il titolo di *Dialoghi delle Nuove Scienze*; e quindi una lettera sulla *Titubazione del disco lunare,* nella quale illustra le sue ultime scoperte telescopiche.

Il medesimo scrittore, Ferry, cui mal si conviene il nome di storico, aggiunge che ai suoi tempi (1859) le opere del Galilei trovavansi ancora inscritte nell'Indice dei libri proibiti, (1) mentre da lungo tempo ne erano state cancellate. Nè il Combes vale meglio del precedente, se non che, scrivendo egli un ventennio circa dopo il Ferry (nel 1876), è ancor meno dell' altro degno di scusa. Il suo lavoro si distingue per una singolare ignoranza di tutto ciò che fu detto e scritto sul conto del Galileo. Per esempio, egli deplora che non si conoscano altri documenti sul processo

(1) Ferry; *Dictionnaire de la Conversation*; Vol. X, Article *Galilée* (Paris 1859).

Digitized by Google

del Galilei che quelli che al Marini piacque di pubblicare nel 1850. Egli non sa che, fin dal 1867, il D'Epinois aveva pubblicato i principali Atti del processo del Galilei, togliendoli dal Manoscritto Vaticano. Da circa dieci anni la clamorosa e importante pubblicazione era stata fatta, ed egli non se n' era accorto! (1)

Del resto, quantunque tutte le falsità e le esagerazioni propagate circa i procedimenti dell'Inquisizione verso il Galilei fossero già da lunga pezza confutate, e siano cadute da sè dinnanzi alla maggior luce dei fatti che la storia ne ha rivelati, pure non sono mancati in tempi più recenti, egregi scrittori che quelle antiche confutazioni hanno confermate col maggior peso e la maggiore autorità della critica moderna. E fra questi vanno notati l'Heis, (2) il P. Grisar, (3) non che i già citati Gebler e d' Epinois.

E qui cade in acconcio rispondere particolarmente a ciò che non pochi scrittori raccontano della prigionia subita dal Galilei. Il Bernini (4) ed il Moreri (5) dicono che il vecchio astronomo di Pisa rimase chiuso nelle prigioni dell' Inquisizione per cinque o sei anni; il Delambre (6) dice che la pena del carcere subita dal Galileo durò parecchi anni. Il Montucla (7) ed il Brewster (8), più discreti, riducono la prigionia allo spazio d' un anno. È cosa strana il constatare come, per la smania di mettere la Curia Romana in mala vista, non si tenga alcun conto della luce di documenti palesi ed a tutti accessibili, per la quale possiamo oramai conoscere esattamente tutte le vicende del processo di Galileo. Anche un' opera di cui troppo si vanta il valore critico, e attorno alla quale si è fatto molto rumore, la *Storia dei conflitti*

(1) Louis Combes; *Galilée et l' Inquisition romaine.* (Paris (1876).

(2) Heis; *Mancanza di verità storica della frase,* Eppur si muove, *attribuita al Galilei*; Munster 1868.

(3) P. H. Grisar; *Il processo del Galilei esaminato storicamente e giuridicamente in base agli atti ultimamente pubblicati.* Zeitschrift fur Katholische Theologie: Inspruck, 1878.

(4) *Histoire des hérésies.*

(5) *Grand Dictionnaire Historique.*

(6) *Histoire de l' Astronomie.*

(7) *Histoire des Mathématiques.*

(8) *The Martyrs of Science.*

Digitized by Google

fra la Religione e la Scienza del Draper, pubblicata nel 1875 a Lipsia, riproduce lo stesso vieto errore ed afferma, contro la più manifesta verità, che Galileo fu tenuto per tre anni nelle prigioni della Inquisizione.

Il fatto dimostrato e certo è che, in quanto al trattamento e alla dimora, Galileo ebbe in Roma tutte le possibili facilitazioni e le più straordinarie concessioni. Durante l'interrogatorio ed il processo, ei fu, come abbiamo già detto, detenuto per alcuni giorni nel palazzo del Sant' Uffizio, presso la Basilica di S. Pietro; cioè, dal 12 al 30 aprile del 1633, poi dal 21 al 24 giugno dello stesso anno; in tutto ventidue giorni. E durante questo breve tempo la sua dimora non fu in un carcere, ma, come abbiamo già detto, nell'appartamento di uno dei primi ufficiali dell'Inquisizione, cioè del Fiscale; appartamento vasto, luminoso, composto di parecchie stanze e sale, ove il Galileo abitò col suo domestico. Dopo la condanna egli rimase sotto una certa sorveglianza della autorità ecclesiastica, ma la pena del carcere cui era stato condannato, non gli fu mai applicata; solo gli vennero prescritte alcune regole e limitazioni nei luoghi ov' egli elesse la sua dimora. Così, egli potè, mentre stava in Roma, tornarsene alla sontuosa villa dei Medici; recarsi poi a Siena presso il Piccolomini; da Siena alla sua villeggiatura di Arcetri, ed alternare il soggiorno di questa con quello della sua casa di Firenze. Quantunque quel suo stato non possa dirsi libertà, pure non si può dire che egli fosse nelle condizioni di un carcerato; e non danno prova di sincerità storica quegli scrittori che a questo proposito ci parlano di aspra e dura prigionia sofferta dal Galileo.

Altra menzogna è quella spacciata dal Libri, dal Brewster, dal Purchappe e dall' Eckert, i quali scrissero che il Galileo subì la tortura. A questa falsa asserzione avevano anticipatamente risposto, fin dal secolo scorso, il Frisi nel suo *Elogio di Galileo*, del 1775, il Brenna, com'è da vedersi al primo volume delle *Vitae Italorum* del Fabroni, ed il Targioni, nel primo volume delle *Notizie degli aggrandimenti delle Scienze fisiche in Toscana*, opere pubblicate nel 1780.

Colla sola cognizione della corrispondenza fra il Cioli, ministro

Digitized by Google

del Granduca, ed il Niccolini, i detti autori dimostrano l' impossibilità che al Galileo sia stata applicata la tortura nell' occasione della sua dimora nel Palazzo del Sant'Uffizio, dal 12 al 30 aprile; mentre in quei giorni, circondato da ogni riguardo, egli scriveva quotidianamente al Niccolini. Anzi una lettera dello stesso ambasciatore al Balì Cioli c' informa che quando il Galilei fu di ritorno al palazzo dei Medici, stava meglio in salute che al momento in cui lo avea lasciato.

Nè egli subì la tortura quando fu di nuovo trattenuto in Sant'Uffizio dal 21 al 24 Giugno, giorno in cui il Niccolini lo ricondusse alla villa Medici. Il Galilei partì da Roma dopo poco più d' una settimana in ottimo stato di salute, come ebbe a constatarlo lo stesso ambasciatore. Sappiamo pure che, non ostante l' età avanzata, il Galileo, il giorno stesso della sua partenza da Roma per Siena, camminò a piedi per lo spazio di quattro miglia. Tutte queste cose sono espressamente e singolarmente affermate in vari dispacci del Niccolini al Cioli, del 25 Aprile, del 3 Maggio, del 26 Giugno e del 10 Luglio di quello stesso anno (1).

Ma che giovano le buone ragioni ed i fatti stessi contro le passioni di partito? Come può certa gente non dar per vera una fiaba che accresca odio contro la Chiesa ed aggravi i torti dell'Inquisizione?

Gli storici anti-cattolici non rinunziano alla maldicenza per così poco; essi pretendono sostenere il fatto della tortura appoggiandosi sulle seguenti parole della sentenza: « E parendo a noi, che non havevi detta intieramente la verità circa la tua intentione, giudicammo esser necessario venir contro di te al rigoroso esame ».

Ora, secondo i detti scrittori, l' espressione *rigoroso esame*, nel linguaggio giuridico di quel Tribunale, equivaleva a *tortura*. Dunque, conchiudono essi, è manifesto, dalle parole medesime della sentenza, che Galileo subì la tortura. Lo stesso prof. Domenico Berti, troppo affrettando la sua conclusione, avverte che « stando alla lettura della sentenza, Galileo ebbe a patire l'esperimento della tortura » (2).

(1) *Opere*; Vol. IX, 411, 422, 444-445, 447.
(2) *Il Processo originale*, ecc. CXII.

Digitized by Google

Ora, prescindendo dall' intenzione maligna, dalla niuna considerazione dei fatti e delle circostanze speciali di quei giorni, escludenti il fatto della tortura, il fondamento sul quale i detti storici appoggiano la loro affermazione non è tale da sostenerla, poichè l' espressione *esame rigoroso* non significava l'applicazione materiale della tortura, ma quell' ultima severa e complessa procedura cui ricorrevano i tribunali di quel tempo per ottenere la confessione, e della quale procedura la tortura faceva parte.

Se gli storici che affermano essere stato il Galileo sottoposto alla tortura si fossero dati il lieve disturbo di consultare qualche trattato sull' ordine ed il modo di procedere della Inquisizione in simili casi, come, per esempio, il *Sacro Arsenale*, ovvero *Pratica dell' Uffizio della Santa Inquisizione*, edito dal Masini a Bologna nel 1665, l' *Historia Inquisitionis* del Limbroch, stampata ad Amsterdam nel 1692, il *De Judiciis* di Sigismondo Scaccio, la *Pratica Criminale* di Giulio Clarus, editi, questa nel 1706, quello nel 1669 a Francoforte; se, i detti storici avessero esaminato alcuno di questi trattati, si sarebbero avveduti che si poteva giungere all' *esame rigoroso* senza perciò subire i tormenti; che in detto *esame* v' erano cinque gradi successivi, diversi e distinti. Dei medesimi, gli ultimi tre soltanto si riferivano alla tortura propriamente detta, mentre il secondo consisteva nella *conductio ad locum tormentorum* cioé, nell' introduzione del reo nel luogo del supplizio, ed era detto pure *territio realis*; il primo grado era costituito dalle *minae de torquendo*, o minaccie verbali dei tormenti, ed era pur detto *territio verbalis*; e tutto ciò faceva egualmente parte di quell' ultimo periodo della procedura detto *examen rigorosum*.

Dai medesimi trattati e libri, quegli scrittori avrebbero potuto essere informati che per procedere in siffatta guisa, e per passare da uno all' altro di quei gradi, erano prescritte, giusta le imprescindibili regole del Sant' Uffizio, una serie di formalità legali, di condizioni severissime, di interrogatori, di dichiarazioni, di decreti ed altri atti, da compiersi tanto prima, quanto dopo i detti procedimenti; delle quali formalità e atti, necessari

Digitized by Google

anche per la sola introduzione dell'accusato nella camera dei tormenti, non troviamo traccia alcuna nel Manoscritto dell'Archivio segreto Vaticano.

Se il Galileo fosse stato pur soltanto introdotto nella camera dei tormenti, secondo la procedura in vigore, doveano prodursi due documenti speciali, cioè, un decreto anteriore della Congregazione stessa ed un decreto speciale del Giudice, ordinante il trasporto dell'accusato nel detto luogo, e formulato come segue: « *Tunc DD. sedentes... visa pertinacia et obstinatione ipsius constituti visoque et mature considerato toto tenore processus... decreverunt ipsum constitutum esse torquendum tormento funis pro veritate habenda... et ideo mandaverunt ipsum constitutum duci ad locum tormentorum* ». Orbene di questi due necessarî documenti non trovasi alcun vestigio negli atti del processo.

E se il Galileo fosse stato sottoposto alla tortura dovrebbe esistere anche la relazione del Notaio speciale che in tale circostanza doveva registrare ogni confessione, ogni parola, ogni esclamazione, e perfino ogni lamento del torturato; ed oltre questa relazione dovrebbe esistere la *ratificatio*, cioè la ripetizione che doveva farsi ventiquatt'ore dopo dall'accusato, di tutto ciò ch'egli aveva deposto o confessato fra i tormenti, od alla sola vista dei medesimi.

Inutile dire che anche di questi documenti non v'è alcuna traccia, e che, per conseguenza, tutte le affermazioni di certi storici circa la tortura applicata al Galilei, non sono che supposizioni varie o induzioni maligne.

Nè mancano argomenti positivi per completare il significato dei negativi sopraccennati. Essi sono il protocollo dell'ultimo interrogatorio del 21 Giugno, ed il Decreto del 16 dello stesso mese.

In questo decreto si prescrive il procedimento finale da osservarsi dall'Inquisizione verso Galileo; si parla di minacciargli la tortura ma, contemplato pure specificamente il caso che l'accusato si mantenga sulla negativa e non voglia confessare, il decreto proibisce che si proceda nei modi stabiliti da quella severissima giurisdizione, e ordina che il processo si chiuda colla sola

Digitized by Google

condanna al carcere ad arbitrio della Sacra Congregazione, previa l'abiura (1). Nell'accennato protocollo poi, si riferisce la conclusione dell'ultimo interrogatorio del Galilei, conclusione conforme a detto decreto; cioè, minacciante, ma escludente la tortura.

Urbano VIII, in questo caso del processo contro Galileo, tenne una condotta simile a quella seguita da Paolo V in occasione del Decreto dell' Indice contro le dottrine copernicane, quando si trattò di communicare il detto decreto al Galilei e di prescrivergli una regola di condotta; cioè, il Papa stesso stabilì il modo che si doveva osservare verso il celebre astronomo e, con quali eccezioni si sarebbe dovuto applicare la legge verso un'uomo qual' era il Galilei.

Ogni sospetto d' una tortura fisica inflitta al Galilei è dunque divenuto impossibile dopo la pubblicazione di questo decreto del 16 Giugno, col quale Urbano VIII prescrive la minaccia ma non permette d' eseguirla, e detta anticipatamente il dispositivo della sentenza. Questo documento, diciamo, avrebbe risoluta la questione della tortura quand' anche essa non fosse stata risolta prima. Galileo non è stato torturato, e la confessione sulla intenzione chiesta con minaccia non è stata ottenuta (2).

Circa l' esame *super intentionem*, la procedura dell' Inquisizione stabilisce quanto segue: *Et ideo nisi se resolvat* (reus) *fateri veritatem devenietur contra ipsum ad remedia iuris et facti opportuna.* Quella parte dell' interrogatorio che nel caso di resistenza dell' accusato precede la tortura, si svolse il 21 Giugno del 1633, e troviamo registrata nel relativo protocollo la seguente risposta testuale del Galilei: « Io non tengo nè ho tenuta questa opinione del Copernico dopo che mi fu intimato con precetto che io devessi lasciarla; del resto son qua nelle loro mani faccino quello che gli piace » (3).

Ecco le ultime frasi del verbale di detto interrogatorio: « *Et ei dicto quod dicat veritatem alias devenietur ad torturam, respondit:* Io son qua per far l' obbedienza et non ho tenuta questa

(1) Manoscritto Vaticano, Fol. 451 v.
(2) H. A. Martin; *Galilée, les droits de la science etc.* Pag. 127-131.
(3) Manoscritto Vaticano, Fol. 452.

Digitized by Google

opinione dopo la determinatione fatta come ho detto. » Qui, secondo le regole della procedura, se si fosse trattato di proseguire nell' *esame rigoroso*, dovrebbero seguire i menzionati decreti e atti relativi ai diversi gradi dell'*esame*; cioè, il decreto della Congregazione autorizzante l' applicazione della tortura, il decreto speciale del Giudice, la registrazione del Notaio presente alla tortura, infine la *ratificatio*. Atti e decreti questi che avrebbero dovuto necessariamente prodursi prima della sentenza. Invece, negli Atti del processo non troviamo altro che una formula colla quale riesce manifesto e chiaro che, in forza d' un decreto speciale, il detto interrogatorio terminavasi senza la tortura, cioè: « *Et cum nihil aliud possit haberi, in executionem decreti, habita* « *eius subscriptione, remissus fuit ad locum suum* » (1).

Questa frase, colla quale si termina il processo verbale dell'interrogatorio, costituisce la prova più convincente dell' esattezza dell' opinione sostenuta dagli storici più equi ed imparziali, cattolici ed acattolici, amici ed avversari della Curia Romana, come l' Alberi, il Reumont, il Blot, il Cantor, il Bouix, il Trouport, il Reusch, il Gebler, il Charles, i quali, tutti, mettono fra le favole il racconto della tortura applicata al Galileo, e riconoscono che, uniformandosi al decreto papale del 16 Giugno, il tribunale non andò più oltre della *territio verbalis*.

Altri scrittori, invece, ostinati nell' idea della tortura, non potendo vincere la forza di questo documento, ricorrono al comodo partito di negarne l' autenticità. Così il Wohlvill, che dice essere quella formola finale un' aggiunta fatta ai tempi nostri; così, e più, lo Scartazzini che dice tutto il protocollo essere falso da capo a fondo. Affermazioni, queste, che non reggono nemmeno all' esame materiale delle carte e della scrittura del Manoscritto Vaticano, e che eglino non avrebbero certo formulate se, prima di scrivere, si fossero degnati di gettare uno sguardo su quei documenti circa i quali pronunziano così sommario giudizio.

Un' altra ragione per la quale lo Scartazzini nega l' autenticità di quel documento è che se l'interrogatorio, come dal medesimo documento risulta, avesse avuto luogo il martedì 21 giu-

(1) M. S. Vat. Fol. 453, v.

Digitized by Google

gno, l'abiura e la sentenza essendo state pronunciate il giorno seguente mercoledì 22 giugno, fra l'interrogatorio e la sentenza non vi sarebbe stato il tempo necessario nè per la tortura, ch'egli vuole ad ogni costo far credere che abbia avuto luogo, nè per il compimento delle formalità e degli atti legali, come l'intimo, la ratificazione, ed altri propri di quella estrema procedura. Ora siccome il fatto della tortura gli preme assai, così egli mostrasi sollecito a fargli posto, rimandando, di suo arbitrio, l'interrogatorio del 21 ad una data anteriore, affermando, nella stessa guisa, che i protocolli relativi alla pretesa prosecuzione dell'*esame rigoroso* furono fatti sparire, e che tutto il manoscritto del processo fu falsificato.

Ed è così che certi critici rispettano la critica!

Oltre le lettere del Galilei e dei suoi amici, oltre le notizie generali dei fatti avvenuti, abbiamo la serie dei documenti ufficiali i quali escludono il fatto della tortura. Questi sono di due specie: i documenti legali del Sant' Uffizio, ed i documenti diplomatici dell' Ambasciatore Toscano al suo governo. Questi documenti, messi insieme, costituiscono una narrazione esatta e come un giornale particolareggiato nel quale sono registrati quotidianamente tutti gli atti del Galileo, tutti i suoi passi, le visite ch'egli ricevette, gl'interrogatori che subì, ecc.; e tutto ciò con precisione, semplicità e schiettezza. Certo, se il Galileo fosse stato sottoposto alla tortura ciò in qualche modo risulterebbe da quegli atti.

Per dare un'idea dei mezzi a cui certi storici sonosi appigliati per sostenere la tortura, citeremo l'Eckert il quale crede riconoscere nna prova trionfale del suo asserto nel fatto che il celebre astronomo, nella sua vecchiaia, rimase afflitto da un'ernia. Questa, ei dice, fu certamente una conseguenza della tortura. Ma tale prova si volge contro l'asserto dell'Eckert, poichè risulta dagli stessi atti del processo che il 17 decembre dell'anno precedente, quando, cioè, egli doveva da Firenze recarsi a Roma per presentarsi al Tribunale, il Galileo, per mezzo dell'Inquisitore di Firenze, chiese una proroga e mandò al Sant' Uffizio

Digitized by Google

un attestato firmato da tre medici, nel quale, esponendosi gl'incomodi della sua età e salute che rendevangli pericoloso il viaggio in quell' aspra stagione invernale, si parla pure di un « un' ernia carnosa grave con allentatura del peritoneo » (1).

La prova dell' Eckert, come abbiamo già detto, si ritorce contro la sua falsa affermazione, poichè, anche prescindendo dalla sua età avanzata, che giusta le regole del Sant' Uffizio avrebbe esclusa l' applicazione della tortura, quel certificato di tre medici, inserito negli atti del processo, costituiva già la prova di un impedimento legale all' applicazione della tortura.

Secondo la disciplina della Inquisizione, e come può vedersi nel citato *Sacro Arsenale* a pag. 171, nel Farinacci, *De Iudiciis et tortura*, nel Dal Bene, *De Officio Sacrae Inquisitioni*, a pag. 574 del 1° volume, prima della tortura il Galileo avrebbe dovuto essere visitato da un medico e da un chirurgo, e solo in seguito a lor parere si sarebbe potuto dar luogo ai tormenti ; e tutto ciò, inoltre, doveva essere minutamente registrato nei verbali del processo.

Inutile aggiungere un' altra volta che nulla di tutto ciò verificossi, poichè, per effetto del decreto del 16 giugno e per l'espressa volontà del Papa, era già preventivamente stabilito che non si procedesse fino a tal punto.

La tortura il Galilei la subí, ma fu tortura morale sotto alla quale egli rinnegò, detestò, esecrò, le dottrine che erano state lo scopo della sua vita e delle sue fatiche. Ma forse egli potè, colla sua abiura, liberarsi da mali maggiori, e si pose in grado di dare alla scienza nuovi capolavori ; il che egli fece con i suoi *Dialoghi delle Nuove Scienze* che sono, com' egli ebbe a dichiararli, la più perfetta delle sue opere, e che furono composti, dopo il processo, durante quello stato di sorveglianza che si volle chiamare prigionia. Epperciò non ci sentiamo inclinati a deplorare troppo amaramente la debolezza dell' abiura per la quale si evitarono, forse, conseguenze più dolorose, e potè la verità scientifica continuare a diffondere i più bei raggi del-

(1) Manoscritto Vaticano, Fol. 407.

Digitized by Google

la sua luce. Abbiamo parlato di fatti per se stessi tristi e deplorevoli, siamo dovuti entrare in argomenti dispiacevoli ed ingrati che si riferiscono ad istituzioni e costumi che forse convenivano all' epoca in cui vigevano, ma che ripugnano ai modi attuali di vivere e di sentire. Ma in queste spiacevoli considerazioni siamo entrati volentieri per rimettere la verità al posto che le appartiene, e per rintuzzare le accuse esagerate di una critica malevola e pregiudicata che dei casi del Galilei vuol farsi un' arma, anzi un' arsenale d' armi, per aggredire il Cattolicismo e per vilipendere la Chiesa.

Digitized by Google

CAPITOLO XIII.

La condanna di G. Galilei e l' infallibilità della Chiesa.

Molti scrittori, prendendo argomento dal decreto dell' Indice contro la dottrina del moto della terra e dalla sentenza dell'Inquisizione contro il Galilei, vogliono dedurne che la Chiesa possa errare ed abbia errato; pretendono argomentarne che nè ad essa in genere, nè al Papa singolarmente appartenga il privilegio della infallibilità. E così il Libri, nella sua *Histoire des Mathématiques,* chiede con artificio sofistico: *Comment, en effet, oser pretendre à l' infaillibilité après avoir déclaré fausse, absurde, hérétique et contraire à l'Ecriture une des verités fondamentales de la philosophie naturelle, un fait incontestable et admis désormais par tout le monde ?* (1).

Quest' argomento che colpisce l' istituzione divina nelle sue doti proprie, si fonda sopra una base falsa, e coloro che lo sostengono mostrano di non intendere la costituzione della Chiesa, la natura e l' ordinamento dei suoi poteri.

Le Congregazioni Romane sono organi del supremo reggimento papale, ma non appartengono alla vita essenziale della Chiesa. Questa ha esistito e la sua autorità ha potuto esercitarsi appieno prima che l' Indice, l' Inquisizione e le altre congregazioni fossero instituite; in massima, potrebbe esistere anche se queste cessassero. Le Congregazioni, come tali, rappresentano

(1) Tom. IV, pag. 292.

Digitized by Google

il consiglio, la cooperazione, lo studio, rispetto all'azione del Papa nell'esercizio del governo supremo della Chiesa e della sua somma autorità, ma non vanno confuse con questa autorità. Quantunque esse rappresentino una forma ordinaria e canonica del regime ecclesiastico, la sinodale, cioè il consiglio del vescovo col suo clero, pure le deliberazioni e le decisioni delle congregazioni romame rimangono distinte dagli atti diretti e immediati del supremo magistero pontificio. Le prerogative ed i privilegi della Sede di Pietro non appartengono a dette congregazioni, nè in alcuna guisa si estendono ad esse. È il Papa che con la sua approvazione, tacita od espressa, dà forza alle decisioni, ai decreti e alle sentenze di dette congregazioni; senza però che in detto caso la conferma del Papa muti la natura di quegli atti, i quali distinguonsi sempre da un atto proprio e diretto del Sommo Pontefice; epperciò, quelli non sono irrevocabili, nè possono mai equipararsi ad un pronunziato infallibile.

L'infallibilità del Papa è un corollario della infallibilità della Chiesa, come questa è un corollario della divina istituzione. L'infallibilità del Papa costituisce la forma specifica e concreta della infallibilità della Chiesa in genere, l'espressione diretta e positiva di questa medesima dote. Il Papa è infallibile perchè infallibile è la Chiesa di cui egli è l'organo, la voce, la parola suprema; e la Chiesa è infallibile perchè opera ed istituzione di Gesù Cristo, cioè di Dio.

Ora le sentenze delle congregazioni, anche con l'approvazione del Papa, per quanto esse siano autorevoli, meritevoli di ossequio e di venerazione, per quanto ad esse debbasi rispetto ed obbedienza, non godono del privilegio dell'infallibilità.

I giudici dell'Indice e dell'Inquisizione possono errare, hanno errato, ammettiamolo pure, una volta, piú volte; ma errano pure, e non di rado, le più alti e le più sapienti corti di giustizia, come errano e possono errare i tribunali supremi, le cui sentenze sono irrevocabili, irreformabili, ed ai quali, se non di fatto, pure in massima, in via di diritto e per necessaria finzione giuridica, si annette l'idea della infallibilità. Poichè un'ultimo supremo appello, oltre il quale la giustizia non abbia altra

Digitized by Google

espressione, è sempre ed ovunque considerato come se fosse infallibile. Anche la giustizia umana, imperfetta e insufficiente com' è, ha bisogno di supporre l' infallibilità nell' esercizio ordinato della sua funzione sociale.

Ma ciò che nelle società civili è una ipotesi necessaria, nella Chiesa è una realtà, un fatto positivo, poichè, non si tratta di un' opera umana come lo sono le società terrene, le nazioni, gli stati, i principati e le repubbliche, ma della istituzione religiosa e sociale fondata da Gesù Cristo. L' autore ed istitutore divino della Chiesa non ha potuto permettere che noi potessimo cadere in inganno per quei mezzi stessi ch' Egli ci ha forniti per conoscere, seguire e possedere la verità; Egli non ha potuto permettere che noi potessimo essere tratti in errore per quella stessa via ch' Egli ci ha tracciata onde raggiungere il nostro fine.

Non negli uomini, ma nell' istituzione divina della Chiesa, è la virtù dell' infallibilità; non nei pensieri o nelle volontà degli uomini, ma nella grazia che discende dall' alto a vivificare, reggere e guidare l' opera di Dio. Non il tale uomo è infallibile, ma il suo ministero supremo, ma la Cattedra Apostolica, sulla quale siede; il Papa non tiene la sua infallibilità dalla sua natura umana, ma dalla successione di San Pietro, cioè dall' ordinamento divino, dalla virtù, dalla grazia che Gesù Cristo ha conferito alla sua Chiesa.

Ma appunto per queste ragioni le condizioni della infallibilità sono, nella dottrina cattolica, distintamente specificate e determinate. Perchè un pronunziato della Chiesa possa dirsi infallibile richiedesi: 1. Il Concilio col Papa, oppure il Papa solo parlante *ex cathedra* come dottore supremo della Chiesa. 2. Ch'egli *definisca* in materia di Fede o di Morale, cioè, circa la dottrina dogmatica da credersi, o circa la legge di Dio positiva e naturale da praticarsi.

Non si può, dunque, parlare d' Infallibilità, e non sarebbe il caso di parlarne, quando si trattasse d' un Concilio, anche di tutti i Vescovi del mondo, ma senza il Papa; e nemmeno quando si trattasse degli scritti e delle idee che ad un Papa piaces-

Digitized by Google

se di esporre come dottore privato. Anche molti veri e propri atti pontifici, come Brevi, Bolle, Decreti, Encicliche ecc., in cui non s' intende definire universalmente la verità in materia di Fede e di Morale, non appartengono, per se stessi, alla categoria dei pronunciati infallibili.

E per illustrare queste differenze, prendiamo ad esempio il carattere e la parola d' un magistrato, d' un giudice: se egli parla fra amici e conoscenti, suoi eguali, suoi superiori od inferiori, la sua parola vale tanto quella di un' altro uomo, ed essa è apprezzata con i criteri communi. Se egli espone le sue idee o le sue convinzioni in uno scritto fatto di pubblica ragione, anche il suo scritto sarà sottoposto alla critica del pubblico, che potrà eccepire, lodare, biasimare, distinguere, accettare, ripudiare ecc. Se egli sale in cattedra per ispiegare il senso ed il valore della legge, la filosofia del diritto, le sue lezioni saranno anch'esse liberamente soggette ad esame, a riserve, ad approvazioni o a disapprovazioni; sulla sua autorità potrà sempre discutersi. Ma quando egli siede nel suo scanno di magistrato, quando sta in tribunale e, come giudice, pronunzia una sentenza, allora la parola di quello stesso uomo assume una potenza ed una efficacia che altrimenti non potrebbe possedere; allora la sua parola dispone inesorabilmente dei beni, della libertà e perfino della vita dei suoi simili. Diremo perciò che quell' uomo ha, per se stesso, diritto sui beni, sulla libertà e sulla vita dei suoi simili? La potenza della parola del giudice non è più quella dell'uomo verso l' uomo, ma quella della legge, dello stato; è il diritto pubblico, la ragion sociale, che conferiscono ad un uomo investito di quel carattere, un' autorità tanto superiore a quella commune dell'uomo verso il suo simile.

Lo stesso deve dirsi del Papa quando parla *ex cathedra*, quando, come giudice e dottore supremo della Chiesa *definisce* in materia di Fede e di Morale. È la Chiesa, la sua costituzione divina, la virtù soprannaturale che in essa risiede, che fanno il Papa infallibile in quei casi speciali e specificati. Nessun errore più grossolano di quello di credere che i cattolici riconoscano l' infallibilità di un uomo.

Digitized by Google

Coloro dunque che considerano la sentenza dell'Indice contro le dottrine copernicane, e la condanna del Galileo per parte della Romana Inquisizione, come una smentita all' Infallibilità della Chiesa e del Papa, s' ingannano e prendono grave abbaglio circa la natura e l' ordinamento della istituzione divina e della autorità pontificia.

Nessuno dice, nessuno ha mai detto o dirà che le congregazioni romane siano infallibili, ch' esse siano l' espressione o la rappresentanza adequata della Chiesa, e nemmeno ch' esse costituiscano autorità paralleli ed equivalenti a quella del Papa. Esse non sono che istrumenti ed organi subordinati del suo governo supremo ed universale; ed i loro atti, anche quando rivestiti della pontificia approvazione, appartengono sempre, per la loro immediata emanazione, ad una giurisdizione secondaria, nè sono da mettersi allo stesso livello d' una definizione *ex cathedra* o d' un decreto d' un concilio ecumenico.

E tanto meno al Decreto dell' Indice del 5 marzo 1616 e alla sentenza dell' Inquisizione del 22 giugno 1633 deve attribuirsi un tale carattere, in quanto che questi due atti non sono muniti della sanzione papale la quale, secondo le consuetudini, segue i decreti di dette Congregazioni, e suole esservi espressa colla nota formula: *Sanctissimus confirmavit et publicari mandavit.*

La mancanza di questa formula complementare in quei due documenti, costituisce un particolare oltremodo significante nella questione che ci occupa, e degnissimo di nota.

Infatti, risulta chiaro dalla storia delle vicende gallileiane e dalla condizione di quegli atti, privi della approvazione papale, che se è cosa certa che tanto Paolo V, Borghese, quanto Urbano VIII, Barberini, promossero con l' intenzione e con l' opera loro particolare, il primo la condanna delle dottrine copernicane, il secondo quella del Galileo che le professava, pure nel fondo del loro animo questi due Papi non dovettero sentirsi pienamente sicuri del fatto loro. Infatti, quando si trattò d' impegnare in modo esplicito e formale nella condanna dell' Indice e nella sentenza dell' Inquisizione, non diciamo la dote della pontificia infallibilità, che non ne era il caso, ma soltanto la loro autorità

Digitized by Google

sovrana, ordinaria, disciplinare, tanto Urbano VIII, quanto Paolo V, si trassero indietro, si astennero. Essi lasciarono ai menzionati atti dell' Indice e dell' Inquisizione il carattere d' un giudizio speciale e particolare delle dette Congregazioni, senza aggiungervi un atomo di quel maggior peso e valore che quei pronunciati avrebbero ottenuto dalla conferma papale.

Lo storico protestante Carlo Gebler scrive a questo proposito le seguenti giudiziose ed assennate parole:

« Tanto l' uno quanto l' altro Papa fu abbastanza cauto da non compromettere la propria autorità suprema col farne uso nella decisione di una controversia scientifica; perciò si astennero di dare la loro sanzione come Capi della Chiesa Cattolica a provvedimenti della Congregazione, quantunque presi conformemente alla loro volontà e dietro loro iniziativa, coll' intento di sopprimere una dottrina che loro appariva nociva e quasi rivoluzionaria. In seguito a questa prudente cautela possono ancor oggi i Cattolici dire: Paolo V e Urbano VIII, s' ingannarono come uomini riguardo all' importanza della dottrina di Copernico; ma non s' ingannarono come Papi » (1).

L' attitudine serbata in questo affare dai due Papi dimostra ch' essi stimarono conveniente che gli effetti dell' azione dell'Indice e dell' Inquisizione contro Galileo e le dottrine copernicane, non dovessero superare quelli di misure disciplinari dirette ad impedire una propaganda ch' essi consideravano dannosa alla Fede.

Ma le congregazioni dell' Indice e della Inquisizione vollero spingersi più innanzi; esse entrarono in merito di quelle dottrine, le definirono contrarie alla Scrittura, e trattarono il Galileo come sospetto d' eresia. Ed in ciò si deve riconoscere che le congregazioni errarono. Ma mentre da un lato dobbiamo deplorare i loro giudizi, dall' altro possiamo consolarci che, stando ai termini legali, e secondo tutte le forme del giudizio e della procedura, la responsabilità di quelle sentenze non vada più in là delle dette congregazioni, e non si estenda nè alla Chiesa, nè al Papa.

(1) *G. Galilei e la Curia Romana*; Tom. I, p. 312. Firenze, Successori Le Monnier, 1879.

Digitized by Google

Sarebbe vano e superfluo spendere qui parole per dimostrare che le dottrine copernicane non contradicono alla Fede; non si fa torto a nessuno, e nessuna veneranda istituzione si offende se si dice che l' Inquisizione errò sostanzialmente e circa la natura delle cose, quando sentenziò che Galileo era sospetto d'eresia per aver creduto e tenuto la dottrina copernicana; che questa dottrina era contraria alle Sacre Scritture, assurda, falsa in filosofia, e formalmente eretica.

È lecito anche affermare che questa medesima sentenza, oltre che nella sostanza, è erronea anche nella forma, poichè agl' inquisitori mancavano i titoli validi e i fondamenti voluti per formulare contro quelle dottrine l' accusa d' eretiche e di qualificarle per tali. Infatti, quale fu la base giuridica e canonica di siffatta qualifica? Forse una definizione pontificia, un decreto conciliare, un articolo di fede? Niente di tutto ciò, ma soltanto il parere emanato da una sottocommissione della Congregazione del Sant' Uffizio, cioè dai Teologi Qualificatori, in seguito al quale parere la Congregazione dell' Indice promulgò il noto Decreto. Ma nè la dichiarazione dei Padri Qualificatori, nè il Decreto dell' Indice, che ha carattere disciplinare, sono tali atti da costituire un articolo di Fede, e da originare un obbligo così stretto ed assoluto di coscienza, che sentire contrariamente e non aderire a quei pronunziati costituisse, come stimarono gl' inquisitori, un'eresia formale. E ciò tanto più, quando si consideri che il Decreto dell' Indice non aveva ottenuta la conferma pontificia.

Possiamo ammettere, e volentieri ammettiamo, che i giudici di Gallileo fossero in buona fede quando credevano all' esistenza d' un precetto formale e ad una qualificata disobbedienza del Galileo e che, per conseguenza, sotto il punto di vista disciplinare e penale, uno si possa rendere ragione della sentenza dell'Inquisizione. Essa dovette apparire regolare a coloro che credevano alla realtà del precetto ed alla violazione di esso. Ma sotto il punto di vista dottrinale e secondo le leggi canoniche, i giudici andarono tropp' oltre e forzarono l'interpretazione del Testo Sacro, impegnando la Fede nella questione copernicana, definen-

Digitized by Google

do eretica la dottrina della stabilità del Sole e del moto della Terra, ed obbligando Galileo, non solo a disdirsi, a ritrattarsi, ma a pronunziare una formale abiura. Lo stesso Abate Bouix, autore molto apprezzato d'importanti trattati teologici, ne conviene, ed in un suo egregio scritto riferentesi a questo speciale argomento, dichiara apertamente: « Qui ebbe luogo un arbitrio ed una ingiustizia; non certo per malignità, ma per errore » (1). Lo stesso Concilio Tridentino, come lo fa notare il Cardinale Gousset, (2) stabilisce che l' obbligo di attenersi alla interpretazione tradizionale delle Sacre Scritture, non esiste che per quelle materie che si riferiscono « alla fede ed alla morale », e non per quelle altre che riguardano « l'astronomia o la geologia » (3).

E che detta sentenza non fosse considerata come un pronunziato assoluto in materia di Fede, e che nello stesso ceto ecclesiastico essa non venisse tenuta come sentenza dogmatica obbligante in coscienza ad uniformarvisi, risulta da parecchi fatti. Noi ci limiteremo a ricordare che ai tempi del Galileo, e negli anni che seguirono da presso la sua condanna, cattolici illustri, sacerdoti e religiosi esperti in dogmatica, celebri moralisti e non pochi scrittori fra gli stessi partigiani del vecchio sistema tolemaico, affermavano pubblicamente non potersi dire che le nuove dottrine invadessero il campo della Fede e contradissero al Dogma.

Dieci anni dopo la condanna del Galilei, il 10 gennaio del 1643, Cartesio, della cui autorità e competenza nessuno puo dubitare, scriveva al Padre Mersenne: « Mentre io vedo che questa censura non ottenne la conferma nè dal Papa, nè da un Concilio, ma viene solo dalla Congregazione dei Cardinali, non rinunzio alla speranza che non tocchi alla dottrina di Copernico

(1) *La Condamnation de Galilée ; Lapsus des ecrivains qui l' opposent à la doctrine de l' infaillibilitè du Pape* ; pag. 229.

(2) *Theol. Dogm. Tr. de l' Ecr. Sainte.* 1e Partie Chap. 8. Parag. 282. Tom. I, p. 157. (Paris. 1852).

(3) Sessio IV ; *De editione et usu Sacrorum Librorum.*

Digitized by Google

la sorte di quella che riguardava gli Antipodi che nei tempi andati fu condannata nel modo medesimo » (1).

E prima ancora del Cartesio, il canonico Gassendi, pio sacerdote e scienziato illustre, in una sua opera di fisico-matematica, pure assoggettandosi all' alta autorità del Sacro Tribunale Romano, notava espressamente come alla sentenza pronunziata dalla Inquisizione mancasse l' approvazione pontificia e che, per conseguenza, la negazione del sistema copernicano non costituiva un' obbligo di fede (2).

Il Gesuita Padre Riccioli, pur non ammettendo come fatto dimostrato la teorica di Copernico, non teme di riprodurre per intiero la dichiarazione del Gassendi, approvandola in ogni sua parte (3). Rispettoso verso le Congregazioni delegate dal Papa, lo stesso P. Riccioli non ammette che l' infallibilità pontificia possa delegarsi. E così, pur confutando punto per punto la dottrina copernicana, il dotto gesuita, diciotto anni dopo la condanna del Galilei, riconosce e dichiara lealmente che quella dottrina non fu condannata, nè dalla Chiesa, nè dal Papa in nome della Chiesa, ma soltanto da due congregazioni di cardinali (4).

Un altro religioso dello stesso ordine, il Padre Onorato Fabbri, che occupò un' altissima carica nella Sacra Penitenzieria, pubblicò in Roma una dissertazione polemica contro il *Systema Saturnium* dell'Hugghens. In essa, dopo aver dichiarato che non essendosi ancora addotte prove dimostrative del nuovo sistema, l' autorità ecclesiastica aveva fatto benissimo a mantenere l' antica interpretazione letterale dei passi della Bibbia riferentisi alla struttura del mondo e ai suoi movimenti, aggiunge queste notevoli parole che si riferiscono ai criteri generali della questione, e colle quali egli salva le ragioni di massima : « Se si dovessero trovare degli argomenti decisivi per la esattezza della opinione copernicana, non dubito punto che la Chiesa di-

(1) *Oeuvres Philosophiques*, Vol. II, Lett. 76, pag. 141.
(2) *De Motu impresso a motore translato.* Cap. II, tom. III, pag. 519.
(3) *Almagestum Novum.* Tom. I, Part. II, pag. 486.
(4) Ibid. ; pag. 489, 495, 496 e 500.

Digitized by Google

chiarerebbe che quei medesimi passi sono da intendersi in senso figurato » (1).

Il celebre teologo moralista spagnuolo, il Benedettino P. Caramuel, nella sua opera intitolata *Theologia fundamentalis*, pubblicata a Lione nel 1676, e che per lungo tempo è stata seguita come testo in molte scuole di teologia morale, tratta dell' avvenire della dottrina copernicana, ed espone il caso morale su ciò che si dovrebbe pensare e fare il giorno in cui la dottrina copernicana fosse, con irrefutabili argomenti, con evidenti prove, dimostrata vera. Egli, senza esitare, scioglie il caso, e lo scioglie nel senso che nè la Chiesa, nè il Papa si troverebbero compromessi: « Se quella dottrina, così sentenzia il Caramuel, fosse dimostrata vera, non potrebbe mai dirsi che la Chiesa Romana abbia commesso un errore: perchè la dottrina del doppio moto della terra non fu mai condannata, nè da un Concilio Ecumenico, nè da un Papa che parlasse *ex cathedra*, ma solo da un tribunale di cardinali. Se tale dimostrazione si verificasse, la Chiesa dovrebbe dichiarare che le Congregazioni Romane, essendosi pronunziate sole e senza il Papa, hanno potuto ingannarsi » (2).

« La Chiesa, scriveva il Tiraboschi nel 1793, non ha mai dichiarati eretici i sostenitori del sistema copernicano, e quella troppo rigorosa censura non uscì che da un Tribunale cui niuno tra i cattolici, ancor più zelanti, ha mai attribuito il diritto della infallibilità. Anzi in ciò ancora è da ammirarsi la Provvidenza di Dio in favore della Chiesa; perciocchè in un tempo in cui la maggior parte dei teologi fermamente credevano che il sistema copernicano fosse all' autorità delle Sacre Carte contrario, pur non permise che dalla Chiesa si proferisse su ciò un solenne giudizio » (3).

Ora è certo che se tanto il decreto dell' Indice del 1616 quanto la sentenza dell' Inquisizione del 1633 fossero stati considerati come vere e proprie definizioni risguardanti il dogma, o

(1) Pag. 49.
(2) Tom. I, pag. 104-110.
(3) *Storia della Letteratura Italiana*. Tom. IV, pag. 510. Milano 1843.

Digitized by Google

come articoli di fede, i detti autori non avrebbero osato formulare simili proposizioni. Poichè per esse toglievasi, tanto al decreto, quanto alla sentenza, ogni carattere immutabile, ogni valore assoluto, e liberamente esprimevasi la supposizione che quei pronunziati delle congregazioni romane avrebbero potuto ricevere una smentita da ulteriori scoperte.

Certo, dei cattolici non avrebbero scritto in simile guisa se si fosse trattato di verità di fede, o avendolo fatto, non sarebbe stato impunemente. Ma non fu mosso biasimo alcuno contro i menzionati autorevoli scrittori, ben noti nelle scuole e fra i dotti del loro tempo.

Ed inoltre abbiamo veduto come, anche anteriormente alla prima condanna dell' opera del Copernico, il Cardinal Bellarmino avesse già pienamente adottata la massima espressa dai citati teologi; che, cioè, si sarebbe dovuto modificare l' interpretazione della Scrittura per adattarla a possibili nuove dimostrazioni del sistema cosmico.

Fin da un anno prima del decreto dell' Indice, cioè il 12 aprile 1615, egli aveva communicato al Padre Foscarini le sue idee in proposito con una lettera in cui si leggono le seguenti espressioni: « Come lei sa, il Concilio proibisce esporre le Scritture contro il comune senso dei Padri. » E qui, da sincero cattolico, da coscenzioso sacerdote, il Bellarmino pone la regola generale, la legge vigente cui egli si attiene. Ma da buon filosofo, non ignaro dei diritti della scienza e del valore della ragione, egli subito aggiunge nella stessa lettera: « ma quando ci fosse vera dimostrazione che il sole stia nel centro del mondo e la terra nel terzo cielo, e che il sole non corra in giro alla terra, ma la terra circonda il sole, allora bisogneria andar con molta considerazione in esplicare le Scritture che paiono contrarie, e piuttosto dire che non l' intendiamo che dire che sia falso quello che si dimostra. »

Dunque, tanto prima quanto dopo le note condanne, egregi teologi cattolici, ben lungi da ogni sospetto sul conto della loro perfetta ortodossia, e, per di più, quasi tutti partigiani convinti delle dottrine tolemaiche, erano persuasi che non si potea

Digitized by Google

vincolare la fede al vecchio sistema cosmico ed opporla al nuovo copernicano, come intesero farlo, con i loro giudizi dottrinali, i Teologi Qualificatori di Sant' Uffizio, la Congregazione dell'Indice nel 1616, e nel 1633 il tribunale dell' Inquisizione.

Digitized by Google

CAPITOLO XIV.

Ultimi anni e nuovi scritti di G. Galilei.

Pronunciata la sentenza, il Galilei non rimase che pochi giorni nella Villa Medici presso l' ambasciatore toscano, il quale tanto si era adoperato per favorirlo e proteggerlo in quelle tristi emergenze. Il vecchio e tribolato astronomo aveva chiesto al Papa il permesso di ritornarsene in Toscana, ed il 30 Giugno egli l' otteneva, ma alla condizione di recarsi a Siena presso quell' Arcivescovo, Ascanio Piccolomini.

Questa disposizione del Papa riescì gratissima al Galilei, perchè la casa ov' egli era stato diretto era quella d' uno dei suoi più fidi amici. Ed infatti, giunto colà il 9 Luglio, egli fu ricevuto nel palazzo arcivescovile con la più lieta cordialità, e tanto Monsignore Ascanio, quanto il letterato senese Alessandro Marsili, fecero quanto era in poter loro per rendergli quel soggiorno piacevole e di conforto al suo spirito. Tenevano spesso questi dotti amici colloqui sulle scienze e sulle nuove dottrine, ed il Galileo ebbe campo di applicarsi alla composizione di una nuova opera che, nel suo instancabile zelo, intendeva pubblicare (1).

(1) Ecco in quali termini lo stesso Galilei scrive del suo soggiorno in Siena: « Arrivai a Siena in casa di Monsignor Arcivescovo Piccolomini, dove stetti cinque mesi trattato da Padre da Sua Signoria Illma, ed in continue visite di nobili di quella città; e quivi composi un trattato d'un argomento nuovo in materia di meccaniche, pieno di molte speculazioni curiose

Digitized by Google

Nel Decembre dello stesso anno, la Santa Sede, accogliendo solo in parte le istanze che dallo stesso Galilei e dai suoi amici le si rivolgeano per la completa liberazione, gli fece sapere che avrebbe potuto recarsi, come desiderava, a Firenze; ma, anche questa volta, coll'obbligo di starsene nella sua villa suburbana di Arcetri e di non ricevere in troppo gran numero i suoi amici, affinchè non discutesse sul proibito argomento, nè tenesse con loro conferenze scientifiche. Il vecchio astronomo profittò di questa concessione e recossi nel luogo indicato uniformandosi alle condizioni impostegli (1).

Galileo viveva relativamente quieto nella sua villa detta il *Gioiello*, applicandosi ai suoi studî prediletti; così che il Micanzio poteva scrivergli: « Il suo dimorare in villa è una delle felicità che il suo genio, la sua età e le sue speculazioni ricercano; nè deve diminuirle questo piacere il sapere che in tal cosa v' abbiano parte i suoi nemici e persecutori, perchè la causa efficiente non è considerabile ». (2) E tanto più gli era caro quell'ameno soggiorno in quanto che prossimo alla sua casa era il monastero di San Matteo ove viveano monache due sue figlie, Vir-

ed utili. Pertanto V. S. si quieti e si consoli nel mio essere ancora in istato di poter ridurre al netto le altre mie fatiche e di pubblicarle » (Lettera di G. Galilei al Diodati del 7 Marzo 1634. Alberi, Opere, VII, 44).

Ed a Fra Fulgenzio Micanzio lo stesso Galilei scriveva: « Nei mesi che stetti in Siena in casa di Monsignor Arcivescovo di quella città ebbi cotidiana conversazione col Sig. Alessandro Marsili, lettore di Filosofia in quello studio: avemmo tempo di discorrere insieme molte centinaia di ore. (Lettera del 18 Ottobre 1636, Alberi. Opere, VII, 144).

(1) Il Niccolini da Roma lo informava così della concessione fattagli dal Papa: « Sua Santità si contentò di permettere a V. S. che da Siena ella se ne potesse passare alla sua villa per starvi con ritiratezza e senza ammettervi molte persone insieme a discorsi, per levare ogni ombra ch' ella faccia, per così dire, accademia, o tratti di quelle cose che le possono tornare di pregiudizio.... aggiungendo che non le sono proibite le visite degli amici e dei parenti purché non diano ombra come sopra » (Lettera del Niccolini al Galilei del 3 Decembre 1633. Alberi; Opere, IX, 40.)

Ecco la registrazione della concessione pontificia quale si legge negli Atti della Congregazione del S. O. Feria V, Die 1 Decembris 1633. Galilaei de Galilaei, Florentini, Senis relegati lecto, memoriali, Sanctissimus, Oratorem habilitavit ad eius rus per tempus, arbitrio Sanctae Congregationis, modo tamen ut ibi vivat in solitudine, nec evocet ei, aut venientes illuc recipiat ad collocutiones. (Documenti pubblicati dal Gherardi).

(2) Lettera del 22 Luglio 1634. Alberi, Opere, X, 47.

Digitized by Google

ginia e Livia, che in religione chiamavansi, la prima Suor Maria Celeste, la seconda Suor Arcangela; veri angeli di pietà figliale, che egli molto amava e dalle quali era ricambiato col più sincero e devoto affetto.

Avutane facoltà, egli si recava spesso a visitarle e trattenevasi con esse in famigliari colloqui; e ciò gli riusciva di grande conforto nelle sue tribolazioni. Il Galileo scriveva da Arcetri al Diodati in data del 25 luglio 1634: « Dimorai cinque mesi a Siena, dopo i quali mi fu permutato il domicilio nel ristretto di questa piccola villetta, lontana un miglio da Firenze con strettissima proibizione di non calare alla città, nè ammettere conversazione o concorso di molti amici insieme, nè convitarli. Qui mi andava trattenendo assai quietamente con la visita frequente di un monastero prossimo, dove avevo due figlie monache da me molto amate, e in particolare la maggiore, donna di squisito ingegno, singolare bontà e a me affezionatissima. »

Ma gravi dispiaceri non cessavano dall' affliggerlo. Quei suoi nemici che lo avrebbero voluto vedere, non presso le sue figlie, nella sua casa, sui diletti colli fiorentini, proseguente i suoi lavori, le sue corrispondenze, ma in un' oscura segreta dell' Inquisizione, studiavano il modo di nuocergli ancora di più di quanto gli avevano fino allora nociuto.

Il 1 febbraio del 1634 i Cardinali del Sant' Offizio ricevettero da Siena una denunzia anonima contro Galileo e l' Arcivescovo Piccolomini. In questa i due amici erano formalmente accusati di propagare dottrine false; di avere, quest' ultimo, dichiarato ingiusta la sentenza dell' Inquisizione, ed avere detto che il condannato Galileo « era il più grand' uomo del mondo, che egli vivrebbe sempre nei suoi scritti i quali, quantunque proibiti, erano seguiti da tutti i moderni e migliori » (1).

Questa denunzia anonima, sia detto ad onor del vero, non fu presa in considerazione, nè diede luogo a nessun atto contro i due accusati; ma forse contribuì a rendere le autorità romane più restie ad accogliere le frequenti istanze che Galileo faceva

(1) Ms. Vaticano, fol. 547.

Digitized by Google

e faceva fare dai suoi amici per ottenere un totale affrancamento dalla sorveglianza nella quale egli era stato costituito e continuava a vivere.

Un grande dolore venne in quei tempi ad aggravare il peso della sua travagliata esistenza, e fu la morte della dilettissima sua figlia Suor Maria Celeste. Ma le sofferenze morali, alle quali si aggiungevano le fisiche che, più o meno gravi, sogliono esser compagne della tarda età, non lo tennero abbattuto lungamente. L' impulso d' investigazione, lo slancio del suo spirito negli studî, erano tali che gli davano forza di sopportare le sue disgrazie, e riescivano a fargli dimenticare gli affanni della propria situazione.

Infatti, pochi mesi dopo la morte della sua amata figliuola, lo vediamo rimettersi con nuovo coraggio al lavoro dei *Dialoghi delle Nuove Scienze* (1). Contemporaneamente egli riprende la sua corrispondenza scientifica, anche questa volta attivissima ed estesa in tutta Italia, in Francia, in Germania e altrove (2). Nel 1636 egli compì quell' ultimo suo capolavoro, che intendeva far stampare a Vienna e dedicare all' Imperatore Ferdinando II, ma che poi, per alcuni speciali riguardi e circostanze, fu stampato a Leida, quantunque ne avesse ottenuta licenza di stampa per Vienna e per Olmutz (3).

L' anno precedente era comparsa, nonostante la condanna, una seconda edizione del libro dei *Dialoghi*, data fuori dalla famosa stamperia degli Elzeviri. L' opera del Galilei era stata, inoltre, tradotta in latino dal professore Mattia Bernegger di Strasburgo; e così essa ottenne in Europa una diffusione maggiore di quella che avrebbe potuto avere nell' idioma italiano. La medesima fu pure tradotta in inglese (4); ed il vedere così ricercate e diffuse le opere del proprio ingegno, così apprezzate le sue scoperte, dovette riuscire di grande conforto per l'animo amareggiato del vecchio astronomo.

(1) *Opere*, X, 66-60, 7-74. XIII, 56-57· *Epistolario II*, 113.
(2) *Opere*, VII, 52-58, X, 41-134. *Supplemento* 271-278.
(3) *Opere*, X, 222-226. VI, 238-276, 338-346.
(4) *Opere*, VII, 139. *Epistolario II*, 130.

Digitized by Google

Poco tempo dopo, con lettera del 28 giugno, egli, pieno di gioia, annunziava al suo vecchio amico Fra Fulgenzio Micanzio che lo stesso Bernegger aveva fatto pubblicare il suo scritto apologetico alla Granduchessa Cristina, dandone anche in confronto la traduzione latina. La soddisfazione che il Galilei provò per la stampa della sua lettera apologetica fu anche maggiore che per la ristampa dei *Dialoghi*, appunto perchè in quella rifulgeva appieno l' integrità della sua fede cattolica. Potevasi, infine, riconoscere da tutti coloro che avevano male interpretate le sue opere che essi erano stati male informati sulle sue idee ed intenzioni, che in lui non era traccia d'animo men che ortodosso, ed essere calunnia quella dei suoi avversari che lo qualificavano quasi per eretico. In un' altra lettera del 12 luglio al medesimo frate Fulgenzio, Galileo fa voti che molti esemplari di questa stampa siano introdotti e diffusi in Italia « a maggior confusione dei suoi nemici » (1).

Nell' agosto del medesimo anno 1636, per mezzo del Diodati, il Galileo, offrì agli Stati Generali d'Olanda una sua invenzione per determinare il grado di longitudine stando in mare, e trattò per lungo tempo con i dotti di quella nazione. Poi fece l' ultima sua scoperta telescopica ch' egli chiamò *Titubazione del disco lunare,* e che illustrò in una sua memoranda lettera del 10 febbraio 1637. Il 2 settembre egli, già malato d' occhi, ricevè la visita del suo sovrano, il Granduca, il quale amorevolmente venne a recargli parole di conforto e di stima. Pochi mesi dopo fu pure visitato dal celebre poeta inglese Milton.

Nel decembre Galileo aveva quasi totalmente perduta la vista, ed egli stesso racconta la sopravvenutagli sciagura al Diodati con queste commoventi parole: « Ella mi domanda, attinente allo stato di mia sanità.... Ahimè, signor mio! il Galileo, vostro caro amico e servitore, da un mese in qua è fatto irreparabilmente del tutto cieco; talmente che quel cielo, quel mondo e quell' universo, che io con mie meravigliose osservazioni e chiare dimostrazioni aveva ampliato per cento e mille volte

(1) *Opere;* VII, 65-70. *Epistolario; II*, 126.

Digitized by Google

più del comunemente creduto dai sapienti di tutti i secoli passati, ora per me si è diminuito e ristretto, che non è maggiore di quello che occupa la mia persona » (1).

Il 9 marzo l'inquisitore fiorentino, Padre Fanano, gli fece sapere che il Papa gli permetteva di recarsi in Firenze nella sua modesta casa di via della Costa. Egli, infatti, vi si recò e dimorovvi col figlio Vincenzo che amorosamente lo assisteva nei suoi studi e lo aiutava nelle sue scritture.

Ma la sorveglianza sui suoi atti durava sempre, ed il povero vecchio non osò accettare alcuni preziosi doni che da parte degli Stati Generali d'Olanda gli erano stati inviati, e ciò per timore dell'Inquisizione. Questo rifiuto di ricevere doni, questa prova di umile sottomissione piacquero assai al Papa, il quale ne fu commosso e, mediante un rescritto del 5 Agosto, ordinò che si esprimesse al Galileo la soddisfazione provatane (2).

Bisogna esser giusti e riconoscere che le prescrizioni rigorose del Sant' Uffizio erano interpretate con molta larghezza. Sappiamo da non poche lettere dello stesso Galilei e da altri documenti, che alla sua villa d'Arcetri fu un continuo succedersi di visite di cospicui personaggi, di chiari scienziati italiani ed esteri, secolari ed ecclesiastici, desiderosi di vedere l'illustre scienziato e di intrattenersi con lui.

Nel 1634 furono a visitarlo alcuni gentiluomini francesi, fra i quali i signori Guise e Colignon, raccomandatigli dal Conte di Noailles, ambasciatore del Re di Francia in Roma, ed un certo signor Lusarches.

Il Targioni (3) parla di una visita che fece al Galileo il celebre filosofo Tommaso Hobbes, e delle loro conversazioni scientifiche. Nello stesso anno il chiaro astronomo ebbe pure la compagnia di Roberto Galilei, suo parente dimorante in Lione, e di un religioso dell'Ordine dei Gesuati, inviatogli dal Padre Cavalieri.

(1) *Opere*; VIII. 207. *Epistolario*, II. 158.

(2) Die V Augusti 1638. Sanctissimus jussit eidem Galilaeo significari hanc actionem fuisse valde gratam huic Sacrae Congregationis. (Manoscritto Vaticano, Fol. 556, V.)

(3) *Notizie degli aggrandimenti delle scienze fisiche*; tom. I, pag. 146.

Digitized by Google

Nell'anno seguente si recò a visitarlo il Padre Michelini delle Scuole Pie, celebre matematico, cui Don Benedetto Castelli scriveva, ai 10 febbraio 1635, seco lui rallegrandosi « che abbia la consolazione della soave, gioconda e sapientissima conversazione del nostro signor Galilei. »

Come risulta da lettere del Peiresc al Galileo in data del 17 aprile, e di questi al Micanzio in data del 1° decembre, il recluso di Arcetri fu pure visitato da un medico per nome La Ferriere, da un certo Giovanni Beaugrand, matematico distinto, e da molti altri gentiluomini oltramontani.

Nel 1636 si recò ad Arcetri Monsignor Marco Lamberti. In una lettera del Galileo al Padre Micanzio, del 28 giugno, si legge: « Questa mattina è stato lungamente da me il signor Antonio Olandese con una lettera di Vostra Paternitá Reverendissima.... lui partito, mi sono sopraggiunti due amici cari che sono stati a desinar meco. » Ed in altra del 15 luglio al medesimo: « Mi è sopraggiunto il signor Ludovico Elzeviro, » il celebre editore che stampò una seconda edizione dei *Dialoghi*. Ed in altra del 26 luglio: « Godo da otto giorni in qua, qui appresso di me, la dolcissima conversazione del M. R. P. Bonaventura Cavalieri. »

Il 25 settembre il Galileo si recò a visitare il Granduca alla villa di Mezzomonte, distante tre miglia dalla città; ed il 16 ottobre si recò da Arcetri fino a Poggibonsi per conferire col Noailles che da Roma tornava in Francia ed aveva espresso il desiderio di rivedere il dotto e vecchio suo amico. Il Wolynski (1) crede che in quello stesso anno il Principe Alessandro di Polonia si recasse ad Arcetri per visitarvi il Galileo.

Nell' anno seguente (1637) lettere del Galileo al Buonarroti (7 gennaio), al Renieri (4 aprile), al Guerrini (9 maggio), ed altra sua del 20 novembre, ci fanno sapere che ricevette visite del Serenissimo Principe Gian Carlo, come pure di un certo signor Coppola, il quale gli leggeva alcune sue amene composizioni letterarie; che il Granduca « aveva concesso a Dino Peri di lasciare temporaneamente la cattedra per andare ad aiutare il

(1) *Relazioni di Galileo Galilei colla Polonia*, pag. 59.

Digitized by Google

suo maestro Galileo negli ultimi lavori intorno ai *Dialoghi delle Scienze* ». Sappiamo pure dalle stesse fonti che Alberto Galilei, nepote del vecchio astronomo, al servizio del Serenissimo di Baviera, dimorò per alcun tempo presso il venerando suo zio; che per dieciotto mesi il Galileo si tenne presso di sè, nella sua villa d'Arcetri, il sacerdote Marco Ambrogetti e che, durante questo tempo, gli fece tradurre in latino il libro dei *Dialoghi* che l'Elzeviro andava stampando; una sua lettera del 1° gennaio 1637 al Bullialdo ci rende noto che egli sperava ricevere visita dallo scienziato francese Gassendi, il quale tanto si adoperò per fare conoscere le nuove idee del Galilei ai suoi concittadini d'oltr'alpe e per propagarne le dottrine in Francia.

In una lettera del 25 luglio al Buonarroti, il vecchio astronomo parla dell'*amorevole assistenza* prestatagli dal Magiotti; ed in data del 2 agosto, narra al Diodati la visita fattagli dai mercanti tedeschi Ebers, i quali gli rimisero una lettera da parte degli Stati d'Olanda, ed una collana che faceva parte dei preziosi doni inviatigli da quella nazione, e che, come abbiamo già detto, per motivi di prudenza, egli aveva rifiutati.

Il 7 dicembre dello stesso anno, il Padre Michelini scriveva al Galilei: « Invio a V. S. il più antico e caro amico che io abbia nella nostra religione, che si chiama il Padre Ambrogio della Concezione (al secolo Angelo Sesti), persona di ottimi costumi e raro ingegno studioso; egli supplirà alle mie negligenze e mancamenti. » E al 18 dello stesso mese il vecchio ed infermo astronomo scriveva al Padre Castelli: « Questa mattina mi è stata resa la gratissima della P. V. R. da pittori da lei inviatimi e commendatimi: li ho ricevuti con quel maggiore affetto che dalla miseria del mio stato mi è concesso; e gli ho fatto offerta della casa e di tutto quello in che io potessi còmpiacerli ».

Giovanni Cinelli (1), l'insigne filologo Carlo Dati, e Niccolò Arrighetti, furono pure fra gli assidui compagni del Galilei e frequentatori del suo ritiro (2). Il benedettino Don Tommaso di Napoli, lettore in San Severino, ed il frate polacco D. Stanislao Pud-

(1) *Bellezze di Firenze*, pag. 340-341.
(2) Fabroni; tom. XVI, pag. 46.

Digitized by Google

lowsky, Priore di San Nicolò a Cracovia, si recarono pure in quell'anno a visitare l'illustre scienziato nel luogo della sua penale sequestrazione (1). Il 6 aprile 1641 Galileo invitava la sua parente Alessandra Bocchineri, affinchè « col suo signor consorte venisse a star quattro giorni in questa villa d'Arcetri, che tengo, e che in bellissimo sito e perfettissima aria è collocata. » Anche il pittore Sutterman, che Galilei chiamava il signor Giusto Fiammingo, visitò spesso il vecchio astronomo in quegli ultimi tempi della sua travagliata esistenza (2).

Aveva dunque ragione il dotto canonico Niccola Gherardi, parroco di Santa Maria a Montici, e sotto la cui giurisdizione trovavasi la villa del Galilei, di scrivere che « la casa di sua abitazione era mai sempre frequentata da nobilissime persone, la maggior parte forestieri d'ogni nazione ». E noi non ci siamo male apposti dicendo che le prescrizioni del Sant'Uffizio circa la sorveglianza ed il ritiro dell'illustre condannato erano applicate con una certa larghezza e, come risulta dai fatti, al tribolato e contradetto astronomo non mancarono i conforti degli amici, fra i quali non pochi furono gli ecclesiastici ed i religiosi, distinti per ingegno singolare, per devozione sincera ed esimia pietà.

Intanto i mali del vecchio scienziato si aggravavano; egli soffriva di palpitazione, d'insonnia, di dolori artritici, ed il 21 agosto, sentendo avvicinare la propria fine, dettò, in presenza di notaio e testimoni, il suo testamento.

Poco dopo, il giorno 8 settembre, essendo corsa la voce ch'egli fosse aggravatissimo, il Granduca si recò nuovamente a visitarlo, e rimase con l'illustre infermo più di due ore, procurandogli ogni possibile conforto e, come narra il Viviani, porgendogli di propria mano soavissimi ristorativi.

Anche il Papa, cedendo al vivo desiderio del vecchio astronomo, accordò un congedo di più mesi al Padre Castelli, professore di

(1) Lettere del Galileo al Castelli (16 Aprile 1640) e del Castelli al Galileo (5 Maggio 1640).

(2) A proposito delle relazioni che il Galilei ebbe con amici e scienziati durante il suo ritiro in Arcetri, è da leggersi una lettera eruditissima del Conte Galletti, pubblicata nella traduzione italiana dell'opera del Gebler *Galileo Galilei e la Curia Romana.*

Digitized by Google

scienze matematiche e fisiche alla *Sapienza*, affinchè potesse recarsi a Firenze presso il suo vecchio amico (1). Il Padre Castelli arrivò a Firenze nella prima settimana d' Ottobre, ed in più colloqui potè raccogliere dalla bocca del suo Maestro quei pensieri scientifici di massima importanza che questi, molto probabilmente, non avrebbe confidato ad altri che al suo discepolo ed amico. Nel 1638, il Padre Giuseppe Calasanzio, il Santo fondatore delle Scuole Pie, che molto amava e stimava il Galileo, inviò ad Arcetri il Padre Clemente di San Carlo, di cognome Settimi, coll' incarico di assistere il cieco astronomo, e di servirlo come amanuense. Ciò risulta da una lettera in data del 16 Aprile 1639, colla quale il Calasanzio proroga al Padre Clemente la licenza di rimanersene presso il Galilei e anche di restarvi qualche notte, come già aveva fatto; augurandogli inoltre, son parole del santo, *che per la scienza ne sapesse cavare il profitto che doveria.* Nel medesimo anno il buon religioso dovette lasciare il Galileo per recarsi in Roma, ma tornò presso il vecchio scienziato nel Maggio del 1641, e vi rimase fino all' Ottobre.

Intanto l' ultima opera del Galilei, intitolata *Dialoghi delle Scienze Nuove*, aveva suscitato il più vivo interesse nel ceto dei dotti. Da tutti i paesi d' Europa giungevano al Galilei numerose lettere di congratulazione nelle quali esprimevasi ammirazione o chiedevansi spiegazioni speciali; ed egli, benchè infermo e cieco, rispondeva a tutti e teneva un' attivissima corrispondenza piena di luminosi pensieri e di vigorose dimostrazioni.

Nel gennaio del 1639 tornò alla sua villa d' Arcetri che più non doveva abbandonare, ed ove trascorse i tre ultimi anni della sua vita tanto tribolata quanto cristianamente rassegnata.

Oltre l'assistenza del figlio Vincenzo, egli fu pure confortato dall' assidua compagnia dei suoi giovani discepoli, il Viviani, il Padre Renieri ed il Torricelli. Questi contribuirono molto colla

(1) In una lettera dell' Inquisitore al Card. Barberini, in data del 4 ottobre 1638, si legge che il Castelli « ebbe la grazia di poter trattare frequentemente Galileo Galilei per servizio dell' anima sua e per istruirsi del modo di navigare per la Longitudine del Polo ».

Digitized by Google

loro zelante cooperazione, alle aggiunte ed ai miglioramenti che negli ultimi suoi anni l'infaticabile campione del rinnovamento scientifico introdusse nel suo libro sui *Dialoghi delle Nuove Scienze.* Di tale opera egli stesso ebbe a dire: « queste composizioni costituiscono la raccolta da me più stimata degli studî di tutta la mia vita, » (1) e come appare da una lettera del Galilei al Bernegger del 15 Luglio 1636, quegli preferiva di gran lunga i suoi *Dialoghi delle scienze nuove* al suo *Dialogo sul sistema del mondo.*

Se quel libro fu l'ultima opera grandiosa del Galileo, non fu il suo ultimo lavoro. Prima di spegnersi la fiamma di quel potente ingegno sfavillò ancora di vivissima luce. Infatti nel 1640, il principe Leopoldo dei Medici, fratello del Granduca, esimio cultore delle scienze e fondatore dell'Accademia del *Cimento*, scrisse una lettera al Galilei, invitandolo a rispondere a Fortunato Liceti il quale aveva confutata una opinione di lui su certi fenomeni lunari. Questo bastò per ravvivare lo spirito del vecchio astronomo, allora quasi ottantenne, il quale, sotto forma di lettera al principe Leopoldo, scrisse una replica che occupa cinquanta grandi pagine nell'edizione ultima delle sue opere, ed ove, con vigoroso e vivacissimo stile, con validi argomenti e forza trionfante di prove, sostiene la sua contradetta opinione. A questa sua difesa tenne dietro una corrispondenza polemica col Liceti stesso che durò dal Giugno fino al Gennaio dell'anno seguente, e nella quale il Galilei torna a discorrere sopra la filosofia Peripatetica, sopra i partigiani di Aristotile ed i fanatici della vecchia e degenerata scuola.

Nè qui finisce l'attività del Galilei, che avendogli Mons. Francesco Rinuccini, vescovo di Pistoia, scritto circa una scoperta del matematico Pieroni, colla quale confermavasi la verità del sistema copernicano, e di un manoscritto che a questo opponeva nuove obbiezioni, il Galileo gli risponde. Ma per non compromettersi coll'Inquisizione, sempre all'erta su questi affari e vigilante, egli non prende le difese del sistema copernicano, ma

(1) *Epistolario* II, 126. *Opere* VII, 44, 46, 57, 70.

Digitized by Google

si contenta di rovesciare le difficoltà che alla condannata dottrina si opponevano.

Il cieco d' Arcetri stava studiando il modo di applicare agli orologi, molto imperfetti allora, il pendolo regolatore, e coll'aiuto del suo figlio, esperto meccanico, stava combinando la costruzione d' una macchina che questa opportuna applicazione attuasse, quando ricadde ammalato e si giacque in letto per non rialzarsi più.

Il 5 novembre lo colse una lenta e continua febbre che l'8 gennaio del 1642, lo distaccò di vita. Alla sua morte erano presenti il figlio Vincenzo, la nuora Sestilia Bocchineri, i suoi scolari Viviani e Torricelli, il Padre Vincenzo Renieri, il parroco del luogo, canonico Niccolò Gherardi, parente del Papa, ed un altro sacerdote, molto probabilmente il canonico Girolamo Lanfredini, non che alcuni famigliari. Al Galileo erano stati amministrati gli estremi sacramenti ed aveva ricevuta la benedizione papale di Urbano VIII.

Nelle *Iscrizioni* del Viviani in onore del Galilei, troviamo la seguente che si riferisce alla morte di quel grande: *Petitis saepius salutaribus Ecclesiae praesidiis, ac pie susceptis, Pontificia Urbani VIII benedictione munitus, optimus Philosophus, invocato saepius Iesu, immortalem spiritum Creatori suo reddidit pacatissime anno a Christi Incarnatione MDCXLII die Mercurii VIII Januarii, hora quarta N. S. annos agens LXXVII, menses X, dies X, in Suburbano Martelliniorum Arcetri Rure. Tanti viri postremae invaletudini adstarunt assidue, et postremas voces accepere, Doctor Vincentius Filius, Nurus, Proximiores, Sacerdos Paroeciae, duoque alii singulari doctrina et pietate praestantes ad expiandam animam a Galilaeo iam pridem delecti, duoque hospites iam, et socii Mensae.*

Digitized by Google

CAPITOLO XV.

Riparazioni ed onoranze postume.

Subito dopo avvenuta la morte dell'illustre astronomo pisano, settantadue coraggiosi, fra amici, discepoli ed ammiratori di quel grande, si offersero di erigergli un monumento nella chiesa di Santa Croce in Firenze, mettendosi a contributo per la spesa di tremila scudi.

Fra coloro che parteciparono a questa manifestazione di simpatia e di stima verso l' immortale Galilei, sono da annoverarsi, oltre i menzionati canonici Gherardi e Manfredini, i Monsignori Piccolomini e Rinuccini, il Canonico Panciatichi, gli Abati Alessandro Bardi, Pier Filippo Bardi, Corsini, Giacomini, Nicolini e Strozzi, tutti amici fedeli del Galilei, e che non l'abbandonarono nella sventura.

Ma le autorità ecclesiastiche non permisero allora che si tributassero simili onoranze allo scienziato che era morto sotto il peso d' una formale condanna del Sant' Uffizio. Ciò non ostante il proposito di quei generosi amici fu dal Viviani rinnovato e confermato nel suo testamento, ed il loro degno e lodevole progetto ebbe, come vedremo, attuazione splendida, novant' anni circa dopo per opera degli eredi del Viviani ed in virtù del detto testamento.

Il Galileo fu sepolto in Firenze, in una umile cappella annessa alla chiesa di Santa Croce, e senza alcuna pompa. Dodici

Digitized by Google

anni dopo, cioè nel 1655, il Viviani scrisse una *Vita* del compianto e amato suo maestro. Nel 1674, cioè trentadue anni dopo la morte di quel grande, il Rettore dei novizi Francescani del convento di Santa Croce, Frate Gabriello Pierozzi, aggiunse alla tomba del grande astronomo la seguente iscrizione:

Galilaeo Galilaei, florentino, Philosopho et Geometra vere linceo, naturae Aedipo, mirabilium semper inventorum machinatori; qui inconcessa adhuc mortalibus gloria, coelorum provincias auxit, et universo dedit incrementum. Non enim vitreos coelorum orbes, fragilesque stellas conflavit, sed aeterna mundi corpora Mediceae beneficentiae dedicavit. Cuius inextincta gloriae cupiditas, ut oculos nationum saeculorumque omnium videre doceret, proprios impendit oculos, cum iam nil amplius haberet natura, quod ipse videret. Cuius inventa vix intra rerum limites comprehensa, firmamentum ipsum non solum continet, sed etiam recipit. Qui relictis tot scientiarum monumentis, plura secum tulit, quam reliquit. Gravi enim, sed nondum effecta senectute novis contemplationibus maiorem gloriam affectans inexplebilem sapientia animam immaturo nobis obitu exhalavit. Anno MDCXLII, Aetatis suae LXXVIII. Fr. Gabriel Pierozzi novitiorum rector et magister, tanti herois admirator virtutum posuit. Kal. Sept. MDCLXXIV.

Dieciott' anni dopo quest' atto di riparazione alla memoria di quel grande, il medesimo Viviani, già suo fedele discepolo e devoto amico gli eresse sulla facciata della casa propria, un monumento portante il busto del Galileo fuso in bronzo, ed attorno al medesimo collocò parecchie tabelle marmoree con iscrizioni riassumenti la vita e le opere del grande astronomo. In esse, fra le altre, si leggono queste parole: *Galilaeus Lynceus quem Astra Mare ac Terras complexum mente profunda, credibile in solo cernere cuncta Deo, Patriae, Etruriae, Italiae imo Europae totius delicio. Philosophiae renascenti faci*, etc.

Questa fu la prima memoria pubblica eretta al grande scienziato italiano. Così l' onore del suo nome era rivendicato, la sua fama sollevavasi contro l' obblio e vinceva grado a grado, ma sicuramente, tutti i maligni tentativi fatti per oscurarla e per farla cadere in dimenticanza. Così pure sappiamo che i primi

Digitized by Google

che sorsero pubblicamente in difesa del nome e della gloria del Galilei furono il detto suo discepolo ed un umile religioso francescano.

Nè il Viviani si accontentò di onorare il suo illustre amico e maestro con quell' omaggio, ma prevedendo che la memoria di quel grande, liberandosi dallo strascico del malvolere, dalle nebbie dei pregiudizi inveterati che l' aveano circondato in vita, sarebbe in breve riuscita libera, risplendente e trionfante alla luce del mondo, impose per testamento ai suoi eredi l' obbligo di erigergli nella maestosa chiesa di Santa Croce un decoroso e grande mausoleo da non costare meno di quattromila scudi.

Gli eredi non furono molto solleciti nel portare ad effetto la volontà del testatore, e lasciarono passare non pochi anni prima di adempiere al loro obbligo. Infine nel 1734 si misero all' opera doverosa, e chiesero all' autorità ecclesiastica il permesso di far trasportare il corpo di Galileo, dalla prossima cappella, nella chiesa stessa di Santa Croce, e di erigervi, secondo le disposizioni testamentarie del Viviani, un grandioso monumento.

Trattandosi di onorare così solennemente uno che era stato condannato dal Sant' Uffizio, l' Inquisitore di Firenze ebbe qualche dubbio per accordare il richiesto permesso, e chiese istruzioni a Roma. Ma, anche presso la Curia, le idee andavansi modificando; i sentimenti ed i giudizi sulla passata questione, non che sui fatti compiuti, eransi già mutati.

I Consultori del Sant' Uffizio, convocati per deliberare sulla domanda dell' Inquisitore fiorentino, pronunziarono non doversi impedire l' esecuzione d' un tal progetto, a condizione che venisse loro comunicata, pel relativo esame, la iscrizione destinata al nuovo monumento.

La Congregazione dei Cardinali adunatasi il 16 giugno 1734 confermò il parere dei Consultori (1). Conseguentemente si pose

(1) Vogliamo riferire alcuni tratti del voto al quale conformossi la Congregazione del Sant' Uffizio sul dubbio se esistesse o no impedimento all'erezione di un monumento in onore del Galileo. L'autore del voto sostiene che la condanna dell' Inquisizione non poteva essere ostacolo al progettato monumento poichè con questo si trattava di onorare e commemorare molte scoperte ed

Digitized by Google

mano al monumento, e tre anni più tardi, ai 12 marzo 1737, colla partecipazione di tutti i Professori dell'università di Pisa e dell'Accademia di Firenze, della Corte Granducale, della nobiltà, con grande pompa e solennità ecclesiastica, gli avanzi onorati di colui

opere di quel grand' uomo che non solo non furono mai condannate, ma che erano degne di lode generale e dell' ammirazione dei posteri. Che egli era stato dichiarato sospetto d' eresia ma non eretico; che, in ogni modo, aveva abiurato; che dopo la condanna visse con lode e morì da buon cristiano, epperciò non gli si potevano rifiutare le stabilite solenni onoranze:

« In hac re, mea quidem sententia, placet opinio negativa; notam scilicet « suspicionis Auctori nostro iniustam, nullo esse posse impedimento honorario « sepulchro extruendo, signis et multo emblemata decorando, quo proludatur « scientiis mirifice illustratis, locupletatis, ac miris inventis feliciter excogi- « tatis, nullique mortalium ante ipsum notis. Quod duplici discursu breviter « patefiet:

« Primo: Tumulus iste non spectat, nisi commendationem quamdam no- « minis auctoris, quam eius opera, in quibus nulla prorsus suspicio prae se « ferunt, nec carpit, aut repraehendit, neque ex indirecto, et consequenti, ju- « dicium ac sententiam Sacri Senatus Inquisitionis Romanae, de suspicione « Auctoris et Abiuratione: siquidem bene cohaerent haec duo: et quod auctor « noster fuerit in iis scientiis suo nomine ad miraculum celebris et quod re- « prehensa sint aliqua, quibus rite perpensis, venerandum illud Tribunal in « eam devenerit sententiam: magnis enim ingeniis et altum nitentibus fami- « liaris est lapsus, quo moneantur imbecillitatis ingenitae, ut testatur quoti- « dianum experimentum, unde et vox illa Augustini egregia; *errare possum* « *haereticus esse non possum*.

« Firma igitur rataque, quam venerumur sententiam, non apparet, quo im- « pedimento esse possit suspicio de vehementi, qua semel notatus est Auctor « et inde secuta abiuratio, excitando honorario monumento, quo proludatur « eruditioni tanti viri, et perenni testimonio commendatur eius memoria, ob « praeclara eius opera, scientias ac inventa, in quibus nulla suspicio nullusque « nexus cum ea materia, in qua semel suspectus fuit Auctor....

« Secundo, canones nulli afferri possunt, qui privent eo honore suspectum « de haeresi vehementer, abiuratione purgatum....

« Quae hic obiici possent petita ex infamia contracta per illam suspicionem « de vehementi, nec non ex scandalo, et his similibus, facile diluuntur ex « abiuratione juxta textos canonicos saepe citatos.... Quod si haec valeret « pro habilitando ad honores et praeminentias Ecclesiasticas, Beneficiorum et « Dignitatum sine ullo praejudicio sententiae vel judicii, quo quis damnatus « tamquam suspectus de vehementi; quanto magis pro habilitando ad pompam « sepulchri, spectantem celebritatem et famam auctoris in scientiis prome- « ritam? »

L' autore del voto, pur rispettando la sentenza dell' Inquisizione, fa una vera apologia del Galileo. Ciò mostra come, anche in alte sfere, certe opinioni sul conto dell' illustre condannato si venissero modificando. Questo documento importante può leggersi per intero negli *Autografi Palatini*;. Parte I, Tomo III.

Digitized by Google

che cent' anni prima il Sant' Uffizio aveva condannato per un supposto delitto d' eresia, erano trasportati dall' umile cappella nelle maestose navate di Santa Croce, e tumulati in una tomba monumentale degna di quel principe della scienza L' iscrizione posta su questa tomba dice così: *Galilaeus Galilaeus Patric. Flor. Geometriae, Astronomiae, Philosophiae, maximus restitutor, nulli aetatis suae comparandus hic bene quiescat. Vixit A. LXXVIII obiit A. MDCXLII. Curantibus aeternum patriae decus X viris patriciis* etc.

Erano già quarant' anni dacchè il Newton aveva pubblicato la sua immortale opera *Philosophiae naturalis principia mathematica*, e nessun uomo colto e serio, in Roma o altrove, dubitava più sulla verità della dottrina di Copernico, e per conseguenza, che il Galileo non fosse stato vittima d' un errore giudiziario.

Ma la trasformazione dello spirito pubblico, i mutamenti delle idee e delle convinzioni rispetto alla lunga e prolungata controversia dottrinale, benchè svoltisi nello spazio di circa un mezzo secolo, erano stati più rapidi che non quelli, diremo così, *burocratici* della Curia.

Nel 1737 la memoria del Galilei era riabilitata ed il suo nome era più che mai onorato nelle scuole, nelle accademie, negli atenei; la verità delle nuove dottrine astronomiche, specie dopo le opere del Newton, era ovunque accettata e salutata come un trionfo, come una gloriosa conquista; il sistema copernicano insegnavasi ed esponevasi liberamente ovunque sorgeva una cattedra di matematica o d' astronomia; da vent' anni un grandioso monumento, come solevansi innalzare in onore dei principi potenti e dei grandi del secolo, proclamava l' onore e la gloria di Galileo Galilei in uno dei maggiori templi di Firenze. Eppure, in quel medesimo anno, non ostante il profondo e radicale mutamento avvenuto nella opinione comune dei dotti, il decreto che proiviva i libri contenenti la dottrina copernicana figurava ancora fra le leggi in vigore.

Contuttociò, due edizioni, benchè incomplete delle opere del Galilei poterono essere pubblicate, la prima, negli stessi Stati Pontifici, a Bologna, nel 1655, cioè ventidue anni dopo la con-

Digitized by Google

danna del Galilei; la seconda a Firenze nel 1718. E così pure nel 1760 due religiosi dell' Ordine dei Minimi pubblicarono a Ginevra, con l' autorizzazione dei superiori ecclesiastici, un' opera sui « Principî di Newton », nella quale il sistema cosmico secondo le dottrine di Copernico e di Galilei, viene professato apertamente e difeso con chiara dimostrazione scientifica. Come si vede, questi fatti che si compivano con il consenso delle autorità ecclesiastiche non erano conformi al Decreto della Congregazione dell' Indice che, fino dal 1616, condannava simili opere.

La Congregazione dell' Indice, avvertì, infine, l' anormalità di questo stato di cose, comprese la falsità di siffatta posizione, epperciò propose a Benedetto XIV di ritirare quel Decreto. Il Papa, uomo, com' è ben noto, d'alta cultura, amante degli studî ed egli medesimo studiosissimo e dotto, accolse con sollecitudine la opportunissima proposta, e agli 11 di maggio 1757 approvò il nuovo Decreto col quale la detta Congregazione correggeva quello del 1616. *Habito verbo cum Sanctissimo*, così leggesi in questo documento, *omittatur Decretum quo prohibentur omnes libri docentes immobilitatem solis et mobilitatem terrae.*

Ma non ostante questa abrogazione, i vincoli legali che colpivano le opere di Copernico e di Galilei non erano pur anco tutti spezzati, nè le censure speciali soppresse. Libero ad ognuno di scrivere e di stampare nel senso di Copernico, di Keplero, di Galileo e di Newton, liberamente potevano le nuove dottrine essere insegnate, ma l' opera stessa originale di Copernico era rimasta inscritta nell' *Index librorum prohibitorum* colla sua clausola *donec corrigatur;* e nessuno s' era autorizzato a cancellarnela, perchè nessun atto speciale era stato emanato con questo determinato scopo. Pubblicare libri professanti la tesi copernicana era permesso, ma l' opera *De Revolutionibus orbium coelestium* rimaneva ancora sotto il peso dell' antica censura; proibita, cioè, *sub conditione.* Ora, siccome una nuova edizione della detta opera, con le insignificanti correzzioni prescritte dai Teologi Qualificatori non era mai stata fatta, l' opera primitiva, non corretta, rimaneva sempre sospesa. E ciò costituiva una contraddizione, od almeno una incongruenza d' ordine giuridico,

Digitized by Google

e lasciava l' adito aperto ai litigi, secondo che ai copernicani od ai loro avversarî conveniva appellarsi al decreto del 1757, ovvero alla proibizione delle opere di Copernico e del Foscarini sempre in vigore, e alla condanna pronunciata dall' Inquisizione contro il Galilei ed il suo libro dei *Dialoghi*.

Quando, nell' anno 1765, l'astronomo francese Lalande richiamò l' attenzione dell' autorità romane sull' anormalità di questa situazione che male conciliavasi col permesso dato dal Papa Benedetto XIV di scrivere ed insegnare secondo la tesi copernicana, il Cardinale Prefetto della Congregazione, attenendosi scrupolosamente alle esigenze della forma, obbiettò che non si poteva procedere al ritiro di quel divieto, se prima non si modificava la sentenza emanata dal Sant' Uffizio contro Galileo; perchè questa sentenza, dopo quel ritiro, sarebbe rimasta senza base giuridica, senza giustificazione legale. Per conseguenza, le cose rimasero com' erano prima, e per qualche tempo, nonostante le osservazioni giustissime del Lalande, le cose tirarono innanzi nella stessa guisa (1).

Contuttociò nell' anno 1774 l' Abate Toaldo di Santa Giustina in Padova, pubblicò la raccolta delle opere del Galilei, comprendendovi anche quelle che erano state proibite, non escludendo nemmeno i *Dialoghi*, oggetto speciale della ultima clamorosa condanna dell' Inquisizione. Ebbene, per questa pubblicazione l' Abate Toaldo ebbe regolare permesso dalle competenti autorità ecclesiastiche. Siffatta licenza fu concessa colla sola condizione che si premettessero ai trattati proibiti alcune avvertenze generiche circa il senso ipotetico secondo il quale essi dovevano essere intesi. Veri scrupoli di forma e non altro.

(1) On a supprimé dans l' *Index*, ou Catalogue des livres défendus, l' article qui comprenait tous les livres où le mouvement de la terre est soutenu... Je demandais, etant à Rome en 1766, que l' on voulut bien retrancher aussi nominalement les ouvrages de Galilée. Le Cardinal Prefét de la Congrégation de l' Index m' objecta qu' il y avait contre lui une sentence de la Congrégation du Saint Office ou de l' Inquisition qu' il faudrait auparavant faire modifier, et le Pape Clement XIII, me paraissait trés porté a y consentir par déférence pour la science et les savants; mais le temps ne me permit pas de suivre une négociation qui dependait d' un grand nombre de personnes. (Lalande; *Astronomie;* Tom. I, pag. 421; Paris 1792).

Digitized by Google

Ma nel 1820 accadde in Roma un caso molto interessante nella sua semplicità:

Il canonico Settele, professore di matematiche nella Università, aveva scritto un libro ad uso delle scuole intitolato *Elementi d' Astronomia*, nel quale trattava *ex professo* dell' opera di Copernico e ne parlava come di una preziosa scoperta colla quale erasi arricchito il patrimonio della scienza. Il libro fu presentato al Padre Anfossi, Maestro del Sacro Palazzo, per la debita approvazione; ma questi, regolandosi a seconda del Decreto del 1616, che in realtà non era stato abrogato che in parte, mentre ancora rimaneva nell' Indice come sospesa, *donec corrigatur*, l' opera di Copernico, mise per condizione che la detta opera, nello scritto del Settele, non venisse lodata che come una ipotesi.

Ma il canonico Settele non voleva stare a tal vieto formalismo, nè assoggettarsi ad un' antiquata prescrizione che già a quei tempi lo avrebbe reso ridicolo agli occhi di tutte le persone intelligenti. Egli perciò ricorse al Papa Pio VII. Questi sottopose la vertenza alla Sacra Congregazione del Sant' Uffizio, la quale, nella seduta del 16 agosto 1820, decise che al libro del canonico Settele non si facesse opposizione di sorta. Il Papa approvò pienamente la decisione presa.

Allora fu la volta del Padre Maestro Anfossi di non voler passare per ridicolo. Egli, in fondo, giudicava secondo le leggi e i decreti vigenti. Il suo dovere non era quello di apprezzare il valore della dottrina, ma di applicare il codice; epperciò espose con molto risentimento la contraddizione esistente fra il Decreto del 5 marzo 1616 e la concessione papale accordata al libro del canonico Settele; anzi pubblicò un trattato in cui dimostrava che, stando ai termini delle leggi ecclesiastiche, colui che, come tutti i professori della Università Romana, aveva fatto la professione di fede di Pio IV, non poteva difendere ed insegnare come tesi la dottrina copernicaua.

Allora la Congregazione dell' Inquisizione sentì la necessità di schiarire e dipanare l' imbrogliata matassa d' una simile situazione, e di prendere una posizione netta di fronte ad una dot-

Digitized by Google

trina che da più d'un secolo era passata nell'ordine delle verità dimostrate e che, senza ombra di scandalo, coll'unanime consenso degli scienziati era stata universalmente accettata. Ed inoltre, come abbiamo già indicato, molte opere scritte nel senso copernicano e conformi alle dottrine galileiane, erano state pubblicate dopo la sentenza della Inquisizione. Fra queste, le opere del Newton le quali illustravano, confermavano e dimostravano la verità del nuovo sistema cosmico, e la S. Congregazione non le aveva proibite; come pure da poco tempo eransi lasciate pubblicare in Roma stessa dal Calandrelli nel (1806) e a Bologna dal Guglielmini (1789 e 1792) scritti informati alla stessa dottrina, senza che nulla si obbiettasse. Si sarebbe dunque dovuto riconoscere che per più d'un secolo e mezzo la Curia Romana aveva liberamente lasciato diffondersi l'errore e l'eresia? Era giunto il tempo di provvedere. I Cardinali del Sant' Uffizio si riunirono dunque per sistemare e chiudere tale vertenza, e nella seduta dell' 11 settembre 1822, richiamando i Decreti della Congregazione dell'Indice del 10 maggio 1757 e del 16 agosto 1820, stabilirono di togliere ogni ulteriore restrizione all'opera di Copernico e a tutte le altre opere informate alle stesse dottrine, *operum tractantium de mobilitate terrae et stabilitate solis juxta comunem modernorum astronomorum sententiam*. Decisione che il Papa confermò ed approvò pochi giorni dopo, cioè, il 25 settembre.

Infine, qualche anno dopo, essendosi stampata una nuova edizione dell'Indice dei libri proibiti, furono dal medesimo tolti l'opera di Copernico, il Commento del Padre Diego da Stunica, la lettera del Padre Foscarini, i Dialoghi del Galilei ed il ristretto dell'Astronomia copernicana di Keplero.

E così le ultime traccie rimaste del deplorevole dissidio furono cancellate. E così pure è dimostrato che se la lentezza nell'agire è buona regola ed offre molti vantaggi, specie in chi ha la responsabilità del potere, pure in certi casi quella regola non giova, nè conviene che la prudenza possa apparir confusa colla inerzia o colla indifferenza. Certo è che, commesso l'errore dottrinale e giudiziario, sarebbe stato meglio che queste rettifiche e

Digitized by Google

correzioni negli Atti delle Congregazioni fossero state fatte prima; almeno dopo le scoperte del Newton, quando, cioè, la causa del Galileo aveva riportato manifesta e luminosa vittoria, quando le nuove dottrine tenevano libero il campo nelle scuole e negli atenei d'Europa, quando, salvo rare eccezzioni, nessuno più, nè in Roma nè altrove, nè fra il clero, nè fra i laici, osava levarsi contro di esse (1).

(1) Su queste ultime vicende della questione galileiana il Prof. Antonio Favaro dell' Università di Padova ha pubblicato una interessante monografia: « *Del come e quando il Sant' Uffizio annullò la proibizione del sistema copernicano* (Memorias de la Sociedad *Alzate* de Mexico. Tom. III).

Digitized by Google

CAPITOLO XVI.

Discepoli di Galilei e propagatori delle sue dottrine.

Stando al nostro proposito di studiare l' attitudine della Chiesa rispetto alle dottrine copernicane non in un solo fatto, per quanto conspicuo e clamoroso, ma in tutto il corso dei tempi che videro iniziarsi e svolgersi la trasformazione delle scienze fisico-astronomiche, ci conviene compire la serie di questi cenni storici col menzionare gli scienziati che abbracciarono le nuove idee contemporaneamente al Galilei e che, morto lui, continuarono ad insegnarle. Nella vita e negli atti di costoro vedremo quale fu il contegno delle autorità ecclesiastiche e come, non ostante la sentenza del Sant' Uffizio, lo spirito d' opposizione alle nuove dottrine si venisse in breve dileguando.

Per meglio rispondere a questo fine, parleremo specialmente di quegli scienziati del secolo XVII che rivestirono carattere sacerdotale ed uffici ecclesiastici, che vissero in paesi cattolici, in Roma stessa, ed in immediata relazione con le autorità della Chiesa.

Così, mentre il campo dei degenerati aristotelici levavasi contro Galileo e le dottrine copernicane, il Padre Antonio Foscarini, spinto dall' amore del vero e non curando l' opposizione accanita degli avversari, sosteneva pubblicamente le nuove dottrine. Fu dalla sua umile cella che venne alla luce una delle prime valide e ragionate difese dei nuovi sistemi. Nel 1615, in Napoli,

Digitized by Google

egli pubblicò una *Lettera sopra l' opinione de' Pitagorici e del Copernico, della mobilità della Terra e stabilità del Sole, e il nuovo pitagorico sistema del mondo.* In questo scritto il dotto quanto pio religioso esamina i passi della Bibbia che sembrano in opposizione col moto della terra e li spiega in modo ingegnosissimo, conciliando la verità del testo sacro con quella della scienza nuova.

È vero che l' opera del Foscarini fu coinvolta nella condanna della teorica copernicana; ma essendo egli morto nello stesso anno 1615, non ebbe il dolore di vedere il suo scritto messo all' Indice dei libri proibiti. Della vita di questo oscuro fraticello sappiamo che nacque in Venezia, che entrò assai giovine nell' Ordine dei Carmelitani dell' antica osservanza; che, essendosi molto distinto per la pietà e la dottrina, fu nominato professore di teologia e di filosofia, prima in Napoli, poscia a Messina; che nel 1608 egli fu eletto alla dignità e all' ufficio di Provinciale dell' ordine per la Calabria.

Poco dopo la condanna del Galilei furono introdotte in Italia dall'Olanda alcune sfere armillari. Queste sfere rappresentavano visibilmente, per mezzo di un semplice congegno meccanico, i moti celesti secondo la condannata dottrina copernicana. Due macchine siffatte furono portate in Roma nel 1636, e secondo una lettera del Magiotti al Galilei, una di esse fu donata al Cardinale Barberini.

Il 30 Luglio 1638 il Padre Castelli scrive allo stesso Galilei che nel Collegio Romano un padre gesuita faceva svolgere dai suoi discepoli alcune tesi la cui conclusione era che il sistema copernicano non poteva essere combattuto con argomenti astronomici ma solo scritturali. Insomma, anche in Roma, poco dopo la condanna del Galilei, si discuteva liberamente sul valore delle dottrine copernicane. Solo al Galilei era stato proibito di parlarne non solo in favore, ma anche contro.

Nel 1644, Hérigone, nel tomo V del suo *Cours de Mathématiques* pubblicato a Parigi, sostiene il sistema copernicano.

Nel 1653 il pio vescovo di Grasse, Antonio Godeau, pubblicava la sua *Histoire de l' Eglise*, e al capitolo sesto del secondo libro, egli fa i più ampî elogi del Galilei, per aver questi con-

Digitized by Google

futato il fallace sistema tolemaico; e riguardo alla condanna dell' Inquisizione dice che non si devono cercare nelle Sacre Scritture i criteri astronomici, ma le regole del vivere cristiano, e che gli scrittori inspirati si servivano delle espressioni comuni ai loro tempi senza pretendere di definire verità matematiche, astronomiche ecc.

Nel 1674 il P. Malebranche, nel suo primo libro delle *Recherches de la vérité,* pone senza esitare la terra fra i pianeti giranti attorno al sole e su se stessi.

Nel 1644 il matematico francese Gilles Personnier de Roberval pubblica a Parigi una esposizione del nuovo sistema del mondo ch'egli, per prudenza, fa credere essere traduzione di un autore greco antico, Aristarco di Samo. Nel 1647 il Padre Mersenne riproduce questa pretesa traduzione nelle sue *Novae Observationes physico-mathematicae.* L' astronomo Boulliau, prete dell' Oratorio, espone e difende il sistema copernicano come solo vero in due opere distinte, nel *Philolaus,* pubblicato in Amsterdam nel 1639, e nella sua *Astronomia Philolaica,* pubblicata a Parigi nel 1645.

Nel 1644, anno in cui morì Urbano VIII, Andrea Argoli di Padova pubblica il suo *Pandosium sphaericum* in cui egli espone apertamente il moto della terra. Nell' anno 1656, sotto il pontificato di Alessandro VII, papa dotto, amico delle scienze e delle arti, fu pubblicata in Roma una dissertazione latina, il cui scopo espresso era di « dimostrare matematicamente gli errori di Giacomo Dubois nei suoi attacchi contro l' ipotesi di Copernico e di Cartesio circa il moto della terra ». Vero è che questa dissertazione era anonima, ma essa potè veder la luce nelle città dei Papi, ed essere letta e commentata senza molestie. E così pure, senza essere menomamente inquietato, un sacerdote, religioso dell' ordine dei gesuati, Stefano degli Angeli, successore del Galilei nella cattedra di matematica di Padova, pubblicava nel 1669, sotto Clemente IX, una serie di dialoghi, nei quali difende la dottrina copernicana contro i settantasette argomenti fisico-matematici opposti a questo sistema dal Padre Riccioli nel suo

Digitized by Google

Almagestum Novum, e contro le due repliche pubblicate nel 1668 a Bologna dallo stesso celebre gesuita (1).

Del Padre Castelli, monaco benedettino, abbiamo avuto occasione di parlare spesso come di uno dei più caldi amici del Galilei, e uno dei più convinti partigiani delle nuove dottrine. Fu appunto una lettera a lui diretta dal Galilei che valse a questi la denuncia del Padre Caccini ed occasionò il noto Decreto dell' Indice del 5 marzo 1616.

Versatissimo nelle discipline astronomiche, mantenne continua corrispondenza con Galilei su questioni relative alle scienze fisiche e matematiche, specialmente attorno al pianeta Saturno ed al modo di misurare la quantità di pioggia cadente sopra una data superficie. Anche le controversie relative alla interpretazione della Scrittura e al modo di conciliarne i dettati con i nuovi fatti astronomici furono oggetto di importanti lettere scambiatesi fra i due dotti amici. Della sua cordiale devozione verso il Galilei diede prova pubblicando in Roma stessa l' apologia del suo amico contro le censure dei peripatetici Lodovico delle Colombe e Vincenzo di Grazia.

Secondo che narra il Fabroni, Brescia fu patria al Castelli ed ei vi nacque nel 1577, e nella medesima città vestì l' abito di San Benedetto.

Poche notizie si hanno sulla prima parte della sua vita; una lettera scrittagli dal Galilei nel 1610 è il primo documento che ci fornisce notizia di lui e della fama che egli erasi già acquistata di valente astronomo. Infatti egli fu valido aiuto a Galileo nelle osservazioni celesti, e cooperò ai suoi lavori sì da meritarne dal riconoscente scienziato l' elogio di « uomo d' ingegno eccellente e, come conviene, libero nel filosofare. »

Ma lo studio speciale in cui si distinse il Padre Castelli fu la scienza del moto delle acque; egli fu il primo ad applicare ad essa la geometria. Il Montucla lo chiama « creatore della scienza idraulica. »

(1) M. Magrini; *Sulla Vita e sulle opere del P. Stefano degli Angeli;* pag. 28-31, Roma, 1866.

Digitized by Google

Nel 1615 fu nominato professore di matematica nell' università di Pisa, ufficio che tenne per lo spazio di dieci anni.

Quantunque la sua adesione alle dottrine copernicane, il suo ardente parteggiare per Galileo e per le sue teoriche non fossero un mistero per nessuno, la famiglia Barberini accordò al Padre Castelli la sua protezione ed amicizia, affidandogli pure l' educazione scientifica del suo più giovane rampollo, Taddeo. Lo stesso Papa Urbano VIII lo ebbe in grandissima stima, e fu per sua volontà ch' ei venne chiamato in Roma ad insegnare matematica nell' Ateneo della Sapienza. Il grande amico di Galileo accettò l' invito, e nel 1624 venne ad occupare quella cattedra nell' Università Pontificia. Singolarmente amato e onorato dal Papa, egli rimase in Roma e tenne quell' impiego fino alla sua morte, avvenuta nel 1644, cioé, per lo spazio di circa venti anni.

Anche questo fatto, nella sua semplicità, non ci pare riesca indifferente per farci conoscere lo spirito della Chiesa e l' attitudine della Santa Sede verso la scienza in genere ed in ispecie verso i partigiani di Copernico. Cioè, che per lo spazio di venti anni, uno dei più noti e costanti amici del Galileo, uno dei più dichiarati difensori delle sue dottrine e rivendicatore della sua fama, insegnasse pubblicamente le scienze matematiche in Roma, sotto gli occhi delle Congregazioni, per desiderio ed ordine dello stesso Papa. Ciò ne dice abbastanza chiaramente che non era la scienza nè il rinnovamento delle dottrine fisiche che Roma osteggiava.

Certo la speciale tesi copernicana non sarà stata formalmente professata nell' Ateneo Pontificio, dopo la nota sentenza; ma, ciò che più importa, il metodo di Galileo, il suo sistema sperimentale, i suoi criteri filosofici sullo studio della natura, erano dal Castelli insegnati nelle sue lezioni della Sapienza. E lo stesso facevano, nei loro varî uffici, gli altri amici e discepoli del Galileo dei quali discorriamo in questo capitolo.

Dobbiamo pur dire qualche cosa del Domenicano Fra Tommaso Campanella, il quale fu amico del Galileo e ne difese il sistema in un suo scritto pubblicato nel 1622 a Francoforte ed in-

Digitized by Google

titolato *Apologia pro Galileo, mathematico florentino ubi disquiritur utrum ratio philosophandi, quam Galileus celebrat, faveat Sacris Scripturis an adversetur.* Scritto ch' egli compose obbedendo al consiglio del Cardinale Bonifacio Gaetani, e che fu stampato in Germania per cura del medesimo porporato.

Lo stesso Campanella ricorda questa sua difesa in un commento che fece alle poesie di Urbano VIII. In questo scritto egli vi allude nei termini seguenti: *Ego apologeticum scripsi, ostendens quod ista forsan opinio (Copernici) cum sanctis omnibus non pugnat doctoribus, ut ex Chrysostomo, Justino, Methodio, Theodoro Tarsensi, Augustino et Procopio Gazaeo probari posset. Qui libellus cura Bonifacii Gaietani Cardinalis doctissimi, cui obediens illum composueram, in Germania impressus est.* Da siffatta dichiarazione intendiamo che un cardinale ordinava si facesse l' apologia del Galilei e che un frate la scriveva.

Uomo d'ingegno vigoroso, quantunque da più lati utopistico e tralignato, il Padre Campanella ebbe una esistenza travagliatissima, ma il suo spirito gagliardo resse alle molte ed aspre traversie dell'avversa fortuna, e non si lasciò abbattere dalla sventura.

Egli combatteva i Peripatetici mostrando ch' essi offendevano anzichè difendere il loro maestro Aristotile. Confutando un certo Marta, napoletano, che aveva preteso prendere le parti di Aristotile in un libercolo intitolato *Pugnaculum Aristotelis*, il Campanella scrive: « Addussi in esame tutta la filosofia peripatetica, e coi precetti degli antichi filosofi e medici, e coi placiti della natura e del buon senso confutai il pugnacolo di cotesto autore, per modo che io mostrai aver egli piuttosto palesemente offeso quell' autore che professava difendere ».

Accusato di complicità nei tentativi di ribellione contro il dominio di Filippo III, e tradito da' propri connazionali, fu nel 1601, dato in mano agli Spagnuoli. Era terribil cosa cadere nelle loro mani, poichè la loro dominazione politica, già scossa in Italia, più non si manteneva che colla severità ed il terrore. Trascinato in Napoli, fu chiuso nel Castel dell' Uovo, non ostante le proteste del Nunzio Pontificio il quale, per sottrarlo alla feroce severità di quel potere, accampava i diritti della giurisdizione ecclesiastica a favore del misero prigioniero.

Digitized by Google

Indarno i Papi Paolo V e Gregorio XV fecero pratiche ed insistettero presso i re di Spagna per la liberazione del Campanella, l'inflessibilità degli Spagnuoli non si lasciò piegare; il loro iniquo e truce scopo era di finirlo coi tormenti, non osando, pel sacro suo carattere, colpirlo di sentenza capitale.

Ma salito al soglio pontificio Urbano VIII, questi non volle darla vinta agli Spagnuoli, ed intimò al Governo Vicereale di Napoli che si restituisse in libertà il Campanella, il che fu effettuato il giorno del 15 maggio 1626. L'eroico frate così ricorda la sua liberazione nell'opera intitolata *De libris propriis et recta ratione studendi syntagma :*

« Splendendo di poi più felice sorte alle mie cose, nel giorno 15 di maggio del 1626 conseguii la libertà per favore dell'ottimo mio mecenate Urbano Pontefice VIII, per ordine di Filippo IV, re delle Spagne, esecutore dei suoi mandati il duca d'Alba, ed adiutori molti cardinali della Santa Romana Chiesa, principalmente Innocenzo, arcivescovo di Catania. »

Recatosi in Roma per ringraziare i suoi liberatori vi fu accolto con amicizia e simpatia. Il Papa lo trattò come uno dei suoi famigliari e gli accordò una pensione annua. La benevolenza del Papa gli attirò l'amicizia ed il rispetto dei più illustri personaggi. Ma gli emissari spagnuoli non lasciarono il Campanella godersi in pace la sua libertà, e scorgendolo sicuro, protetto dai potenti, gli aizzarono contro la plebaglia. Tanto il Papa, quanto il Noailles, ambasciatore di Luigi XIII re di Francia, furono impotenti a frenare la furia della turba prezzolata dai sicari spagnuoli, ed il Campanella, travestito da frate Minimo, sotto il nome di Fra Lucio Berardi, dovette fuggire da Roma. Tanta era la influenza del potere spagnuolo in Italia, e contro la stessa autorità pontificia!

In Francia, ov'egli si diresse, fu accolto prima in Aix nel palazzo del Peiresc, illustre e dotto signore di quella città. Colà egli conobbe il celebre canonico Gassendi; quindi si recò a Parigi ove fu ospitato dal Vescovo di Saint-Flour. Il Papa Urbano VIII, assegnò al Campanella, profugo a Parigi, una pensione di quindici scudi d'oro al mese, che il Nunzio Mons. Bolo-

Digitized by Google

gnetti gli pagò regolarmente (1). Il Re di Francia gli accordò un assegno di lire 3000 annue, e la Sorbona lo oncrò con distinzioni e privilegi. Morì nel 1639 nel convento dei Domenicani di quella città ed ivi fu sepolto.

Le sue dottrine, parto di feracissimo ingegno, rispecchiano non pochi degli errori e delle utopie del suo tempo. Le sue tendenze verso il Panteismo sono manifeste, e le stravaganti fantasie della sua *Città del Sole*, colla quale volle descrivere una società ideale e perfetta, sono troppo note per essere qui rilevate.

Come abbiamo accennato, il Campanella subì aspre persecuzioni; ma queste gli vennero dagli Spagnuoli ed ebbero per motivo principale la politica. Quantunque le sue dottrine fossero tutt'altro fuorchè ortodosse, la Chiesa fu benigna verso il tribolato frate, ed il Papa Urbano gli fu costante amico e protettore.

Compagno del Galileo negli ultimi anni della sua vita, abbiamo visto il giovane Vincenzo Viviani fiorentino, uno dei primi e più illustri soci dell' Accademia detta del *Cimento*. Le sue opere gli ottennero fama mondiale. I Medici lo colmarono di benefizi; a sedici anni era già nominato geometra del Granduca Ferdinando II. Luigi XIV, il gran Re di Francia, gli fece offrire la carica di primo astronomo della Corte, e Casimiro, Re di Polonia, gli fece pure splendide offerte; ma egli tutto rifiutò per amore della sua Firenze. Fu membro dell'Accademia delle Scienze di Parigi e della Società Reale di Londra, ed era uno dei dotti stranieri cui la munificenza del Re di Francia accordava una pensione annua.

Egli illustrò le dottrine galileiane nell'opera intitolata: *Scienza universale delle proporzioni spiegata colla dottrina di Galileo*. Quanta amicizia e venerazione egli dimostrasse per il suo maestro, e come ne onorasse la memoria, lo abbiamo già detto. Morì il 22

(1) Urbano VIII, scrive il Pieralisi, fu sempre indulgente verso il Campanella, quantunque questi suscitasse sdegni, odî e sospetti, e si predicasse riformatore d' ogai filosofia e dei sistemi dei regni; dottrine ch' or piacciono a quelli che van dietro ai sogni. (*Urbano VIII e G. Galilei*; Cap. X, pag. 426. in nota).

Digitized by Google

settembre 1703 e fu tumulato in Santa Croce presso il suo diletto maestro Galileo. Nel 1735 le spoglie mortali d'entrambi furono trasportate e riunite in una sola tomba monumentale.

Fra i seguaci e cooperatori del grande Pisano, fra coloro che gli furono compagni negli ultimi anni della sua vita, va pure notato il genovese Vincenzo Renieri, religioso dell'Ordine degli Olivetani. Abbandonò la letteratura e la poesia per la scienza astronomica, e si diè scolaro a Galilei. Quando, sullo scorcio del 1637, questi perdè la vista, consegnò al Padre Vincenzo tutte le sue osservazioni sulle stelle Medicee, acciocchè ne formasse le tavole e le effemeridi destinate agli Stati d'Olanda.

Gli studi sui pianeti di Giove avevano a più riprese occupato il Galilei dal 1610 al 1619; nel 1637, sentendo avvicinarsi la sua fine e spegnerglisi la luce degli occhi, ebbe premura di compirli. Pensò egli allora, così l'Alberi (1), sollecitare alla continuazione di quegli studi il Padre Don Vincenzo Renieri genovese, monaco olivetano, già suo discepolo, poi lettore di matematiche nello studio di Pisa « al quale (scrive il Viviani nella sua *Vita di Galilei*) consegnò tutti i suoi scritti, osservazioni e fatiche intorno ai detti pianeti, acciò quegli, supplendo alla sua cecità, ne fabbricasse le tavole e le effemeridi ».

Sulla scorta degl'insegnamenti del suo maestro, il dotto frate continuò a fare delle osservazioni e a dedurre conseguenze di gran frutto per la scienza astronomica. Egli ottenne dal Gran Duca una cattedra all'Università di Pisa.

Essendo il Renieri stato colpito da malattia repentina e da morte nell'anno 1648, il suo studio fu spogliato delle dette sue opere perfezionate dal Galilei, e di quasi tutti gli scritti, note ed osservazioni, tanto delle consegnategli dal Galilei quanto delle proprie sopra questa materia.

Questa scomparsa di opere così preziose fece nascere il sospetto che autori del trafugamento fossero altri frati per inimicizia verso le dottrine contenutevi, e per ostilità verso il Galilei; si

(1) *Opere;* Tom. V, XI.

Digitized by Google

disse che quegli scritti erano stati bruciati come libri malefici e si aggiunse pure che ciò era stato fatto ad istigazione della Romana Inquisizione.

Il Libri (1), sempre pronto alla maldicenza e poco curante della verità pur di mettere in mala vista la Santa Sede, scrisse a questo proposito: « Renieri a cui il Galilei aveva affidato le osservazioni sui satelliti di Giove e che doveva ridurle in tavole, vide (il Libri anticipa la supposta rapina per renderla più odiosa) dal suo letto di morte i suoi manoscritti saccheggiati e dispersi dai segugi del Sant' Ufficio ». Ora, il fatto, a quei tempi ignorato, è che quei manoscritti, deplorati come perduti, erano stati trasportati alla Biblioteca Palatina dei Pitti, e tutti i sospetti, tutte le false dicerie, tutte le calunnie caddero quando l'Alberi ve li scoprì verso la metà del nostro secolo.

Il Montucla, forse per non rendere onore ad un frate, scrisse che il P. Renieri, non essendo forse riuscito a fare nulla di buono su quella tesi astronomica, credette meglio distruggere l'opera sua. Ed è così che quest'altro storico spiega la scomparsa di quei libri, sempre per accrescere odî verso la Chiesa e per moltiplicare i torti contro il clero. Il Galilei, dunque, non avrebbe saputo conoscere il valore del suo allievo e si sarebbe sbagliato affidandogli quell' importantissimo lavoro sulla sua scoperta!

Del Canonico Gassendi, amico del Galilei, seguace delle sue dottrine e lodatore delle sue opere, abbiamo avuto occasione di parlare nel corso di questo saggio. Aggiungeremo qui che, filosofo e fisico ad un tempo, egli continuò, dopo Galileo, la lotta razionale e sperimentale contro la degenerata scuola aristotelica, rimproverando ai seguaci di essa di aver fatto della filosofia un' arte sofistica.

Nacque in Provenza presso Digne, e all' età di venticinque anni fu ordinato sacerdote. La sua prima opera, che lo fece collocare fra i dotti più cospicui del suo tempo, fu quella contro i Peripatetici, opera di rinnovamento scientifico, nella quale, come egli diceva, *opiniones novae aut ex veteribus obsoletae stabiliuntur.*

(1) *Histoire des Mathématiques.* Tom. IV, p. 118.

Digitized by Google

Fu amico del Grozio, dell' Hobbes, del Campanella, del Pascal, dei Peyresc e del Galileo cui scriveva da Grenoble il 20 luglio 1625: *In primis ergo, mi Galileae, velim sic te persuasum habeas, me tanta cum animi voluptate amplexari Copernicanam illam tuam in astronomia sententiam, ut exinde videar mei probe iuris factus, cum soluta et libera mens vagatur per immensa spatia, effracti nempe vulgaris mundi, sistematisque repagulis* (1).

Grande era la sua passione per l'astronomia, ed essendo ancora dell' età di 10 anni, alzavasi di notte tempo per osservare il corso degli astri. Fu propagatore attivissimo delle dottrine copernicane; dimostrò, per il primo, l'analogia fra le leggi meccaniche e quelle del moto della terra, estendendo i criterî della scienza meccanica all' astronomia. Nel 1631 osservò il passaggio di Mercurio sul Sole, passaggio predetto da Keplero. Egli dimostrava così la elitticità delle orbite descritte da alcuni pianeti; fatto ignorato prima di lui, e che rivelava la mobilità di quei corpi che fino allora erano considerati come centri fissi.

Nel suo libro *Istitutio Astronomica*, pubblicato nel 1647 e dedicato al Cardinale Alfonso Luigi Richelieu, Arcivescovo di Lione, fratello del celebre ministro, il Gassendi espone le ragioni e gli argomenti relativi al doppio moto della terra, e le risposte alle obbiezioni fisiche e teologiche. Egli aggiunge che i seguaci del nuovo sistema sono molti, ma che la maggior parte non osa esporre quelle dottrine a cagione di una condanna pronunziata contro il Galilei *da alcuni cardinali*. Egli osserva che quella condanna non obbliga in coscienza i fedeli come lo farebbe una sentenza solenne del Papa parlante *ex cathedra*. E quantunque egli riconosca che quella sentenza è molto grave, e come tale la rispetta, pure egli fa intendere che, per quanto grave, quell'autorità non è infallibile, e che essa si era ingannata sott'ogni aspetto nella detta questione scientifica.

Si tentò più volte di far nascere sospetti sui sentimenti religiosi del Gassendi. La professione pubblica di certe dottrine mal comprese, alcune sue relazioni male interpretate, diedero credito

(1) Alberi; *Opere* IX, 88.

Digitized by Google

a simili sospetti, smentiti dalla sua esemplare condotta durante tutta la sua vita. Era ardito nel filosofare, ma ortodosso nel credere. Forse v' era poca connessione lògica fra la sua fede e la sua scienza; certo è però ch' egli non dubitò mai in fatto di religione, nè mostrò di allontanarsi mai dai dettami della morale e del dogma cattolico. Il popolo di Provenza lo chiamava il *Santo Prete*; infatti, egli praticò sempre esemplarmente i doveri del suo sacro ministero e fu molto caritatevole. Morì a Parigi nel 1655 esclamando: *Ecco che cos' è la vita dell' uomo!*

Il Nevrè, il quale nel 1649 aveva pubblicato a Lione l'apologia delle dottrine copernicane scritta dal Gassendi contro gli attacchi del Morin nell'opera *Alae telluris fractae*, aveva aggiunto, per conto suo, la triplice apologia teologica del nuovo sistema cosmico, contenuta nelle tre famose lettere del Galilei alla Granduchessa Cristina, al Padre Castelli e a Monsignor Dini. Ebbene, come al Gassendi, così al Nevrè non venne fatta nessuna osservazione, ed i loro scritti poterono essere stampati e diffusi senza opposizione alcuna da parte delle autorità ecclesiastiche.

Un altro illustre sacerdote francese, il Padre Marino Mersenne, dell' ordine dei Minimi, contribuì pure a propagare nella sua patria le dottrine del Galileo. Egli tradusse nella sua lingua il *Trattato delle meccaniche* del grande italiano. Mentre fu ardente apostolo nel rinnovamento scientifico, si mantenne fermo sempre ai principii cattolici, mostrando così come le dottrine della più stretta ortodossia fossero conciliabili con i progressi, con le riforme della scienza fisica e con le scoperte dell' astronomia Egli combattè con vigore i traviamenti della filosofia; confutò il *Principe* di Macchiavelli, il libro del Cardano *De Subtilitate*, le opere del Campanella, i *Dialoghi* del Vanini, ecc.; e ciò mentre adoperavasi a tutt' uomo per diffondere le nuove teoriche fisiche del Galileo e del Torricelli.

Fra gl' illustri francesi, amici ed ammiratori del Galileo, dobbiamo pur notare il Fabri di Peiresc, letterato e scienziato celebre, ed il Conte di Noailles, ambasciatore del Re di Francia in Roma, il quale adoperò tutta la sua influenza perchè il Galileo fosse rimesso nelle buone grazie di Urbano VIII.

Digitized by Google

Nicola Claudio di Peiresc, di famiglia oriunda di Pisa, nato in Provenza, fu allievo dei Gesuiti nel collegio di Avignone, e studiò il diritto nella Università di Padova. Quivi ebbe occasione di conoscere e seguire le lezioni del nostro Galilei, pel quale, fin d'allora, fu preso di grande stima ed ammirazione.

Attese con felice successo agli studî di filosofia, fisica e storia, raccolse libri, documenti, piante, animali d'Oriente. La sua casa divenne il centro di una corrispondenza scientifica che abbracciava, oltre l'Europa, il Levante, gli Stati barbereschi e persino la Mongolia. Consigliere del Parlamento d'Aix, fu tenuto in grande onore dal Re Luigi XIII.

Fu propagatore attivissimo delle dottrine di Copernico, di Keplero e di Galilei, e quando questi scoprì i satelliti di Giove, il Peiresc si applicò a stendere le tavole dei loro movimenti per aiutare i geografi a trovare le longitudini; ma cessò da questo lavoro quando seppe che lo stesso Galileo vi si era dedicato.

Fu molto afflitto quando seppe la condanna del grande astronomo, e valendosi dell'amicizia che lo stringeva al Cardinale Antonio Barberini, molto adoperossi presso questo porporato, fratello del Papa, in favore del Galileo.

In data del 5 decembre del 1635, egli scrive al detto Cardinale una lunga lettera in difesa del suo vecchio amico. In essa, alludendo al modo con cui il grande astronomo era stato trattato, e alle restrizioni messe, per ordine del tribunale, alla sua libertà d'agire e di parlare, non esitò ad esprimere con generosa franchezza il suo dispiacere e la sua disapprovazione.

« Veramente, egli scriveva, sarà cosa trovata durissima per tutti, e maggiormente dalla posterità che dal secolo presente dove pare che ognuno lasci gl' interessi del pubblico e specialmente delli miseri per attendere alli proprî. E sarà appunto una macchia allo splendore e fama di questo Pontificato, se Vostra Eminenza non si risolve di prendere Ella qualche protezione e qualche particolare sollecitudine come ne la supplico e scongiuro umilissimamente. »

La freddezza con cui fu accolta questa lettera non iscorag-

Digitized by Google

giò il Peiresc, il quale, convinto della bontà della causa di cui erasi fatto paladino, ritorna ed insistere con novello ardore, e addì 31 decembre scrive al medesimo cardinal Barberini una seconda lettera nella quale, con giusta preveggenza delle cose e con caldo affetto per il Galileo così malamente giudicato, chiede che il vecchio astronomo sia rimesso nelle buone grazie del Papa.

« Non riceverò a minor favore della sua immensa bontà la consolazione che V. Em. si degnerà procurare appresso la Santità di Nostro Signore al venerando vecchio signor Galileo, che se fosse per il mio padre proprio.... geloso dell' onore e della riputazione di questo Pontificato, e della prudentissima direzione ed amministrazione di V. Em. molto più che della conservazione della mia vita, e sicuro che siccome l' indulgenza ch' ella farà concedere *al suo* (di Galileo) *peccato di fragilità umana* sarà conforme ai voti delli più nobili ingegni del secolo, così un evento contrario correrebbe gran rischio d'essere interpretato e forse comparato un giorno alla persecuzione della persona e della sapienza di Socrate nella sua patria, tanto biasimata dalle altre nazioni e dalli posteri stessi di quelli che gli dettero tanti travagli ».

Bisogna qui notare che il Peiresc, dalla Francia ove si trovava, non era al caso di conoscere esattamente i modi tenuti verso il Galileo dopo la condanna. Epperciò ben si spiega come lo scienziato francese, avendo conosciuta la sentenza del Sant' Uffizio, si fosse straordinariamente allarmato; poichè, come abbiamo già notato, le eccezioni e le deferenze usate a favore del Galileo, tanto durante il processo quanto dopo la condanna, erano cose addirittura straordinarie, e si può dire, fatti senza precedenti negli annali dell' Inquisizione. Era dunque naturalissimo che il Peiresc, lontano da Roma, e non al corrente di ciò che vi accadeva, temesse pel suo amico conseguenze molto più dolorose di quelle che poi si verificarono.

Se egli avesse veduto come, dopo quella condanna, le cose procedettero a Roma, a Siena, ad Arcetri ed a Firenze, non avrebbe certamente espresso il timore che le peripezie del Ga-

Digitized by Google

lileo, per quanto deplorevoli così com' erano, avrebbero un giorno potuto essere paragonate alla persecuzione di Socrate.

In ogni modo, coloro che parlano di persecuzione per parte della Curia Romana, vedendo in che guisa e con quanta franchezza si parlava ai Cardinali di Santa Chiesa, al fratello stesso del Papa, hanno una egregia occasione per modificare le loro opinioni sulla famosa contesa, e sullo spirito che animava certi prelati. Ricevere con tranquillità certi avvertimenti così espliciti, quando si è costituiti in dignità e potestà, non è argomento di forti passioni e d' ire spietate.

Alle premure e alle sollecitudini del Peiresc faceva eco in Roma il menzionato conte di Noailles, ambasciatore di Francia. Questi, d' accordo col Padre Castelli, cercò con ogni mezzo di dissipare l'idea che era stata insinuata nella mente di molti, e che ancora vi persisteva, che, cioè, il Galileo avesse voluto farsi beffe di Urbano VIII nei suoi *Dialoghi*.

Queste scuse furono benevolmente accolte tanto dal cardinale Antonio Barberini, quanto dal Papa. Ma quando l' Ambasciatore, in una udienza dell' 11 luglio 1635, toccò della grazia definitiva e della riconciliazione col Galilei, Urbano rispose in modo evasivo, obbiettando che *la cosa era della massima importanza per tutta la cristianità*. Dalla quale risposta si può argomentare come profonda e fissa nello spirito del Papa fosse l' idea che le nuove dottrine costituissero un pericolo per la religione, e che era un' usar doverosa prudenza e savia cautela l' impedirne la diffusione.

Alcuni cenni conviene dare sulla vita e le opere di un altro frate dottissimo, e che figura cospicuo fra i più illustri campioni del movimento scientifico del secolo XVII, vogliamo dire di Fra Bonaventura Cavalieri, religioso dell' ora estinto ordine dei Gesuati.

Nato in Milano nel 1598, nel 1619 egli era già sacerdote e lettore di teologia nella sua città nativa. L' ingegno che dimostrò nelle discipline sacre, l' acutezza e la forza del suo argomentare erano tali che i suoi confratelli prevedevano in lui un novello

Digitized by Google

Alberto Magno o Scoto, ed il Cardinale Federico Borromeo, Arcivescovo di Milano, lo voleva spesso presso di lui per poter profittare della dotta sua conversazione.

Mandato dai suoi superiori nel convento di San Gerolamo di Pisa, egli fu talmente afflitto per questo suo trasloco, e tanto poco la nuova dimora gli si confaceva, che fu preso da uno scoraggiamento profondo. Aveva abbandonato gli studi suoi ed era caduto in una cupa melanconia, in una totale inerzia.

Fu allora che il P. Benedetto Castelli, indovinando la profonda attitudine del suo spirito, gli suggerì di applicarsi alle matematiche onde vincere la cupa tristezza che lo dominava.

Il Castelli aveva toccata la nota giusta. Infatti, iniziato agli elementi delle scienze esatte dal celebre Benedettino, il Cavalieri, come risuscitato a nuova vita, divorò più che percorse la carriera delle nuove discipline. In quindici giorni aveva imparato i primi sei libri della Geometria d'Euclide, ed in poco più di tempo signoreggiò tutti i matematici più celebri dell'antichità, Archimede, Pappo, Apollonio ecc. Di guisa che, meravigliato e gridando al prodigio, il Castelli volle presentare il Cavalieri al Galileo. Questi, per quella specie di divinazione con cui sanno i grandi ingegni riconoscersi, con pochi sguardi, con poche frasi scambiate, indovinò ciò che si occultava sotto l'umile saio del fraticello; e d'allora in poi lo tolse a prediligere con quel senso di amore e di stima che solo le menti elette sanno intendere.

Il Galilei pubblicamente proclamava il Cavalieri « uno dei più grandi matematici de' suoi tempi, un altro Archimede. »

Intanto dalla morte del famoso Magini, cioè dal 1717, la cattedra di matematica dello studio di Bologna era rimasta vacante, e per dodici anni non aveva più avuto titolare. Ciò accadeva perchè, stando ad una nobile consuetudine della quale abbiamo già parlato, essa non doveva essere occupata che da una celebrità mondiale, e Keplero, a cui dal Senato di Bologna e dal Papa Urbano VIII, quella cattedra era stata offerta, aveva rifiutato. Succedere al Magini che Copernico e Keplero avevano altamente lodato come matematico sommo, che l'Imperatore Rodolfo aveva cercato di attirare a Vienna, che Tico-Brahe aveva

Digitized by Google

invitato in Germania per cooperare seco nei suoi studî, era cosa assai grave; offrire un ufficio che Keplero stesso aveva rifiutato, era imporre una grande responsabilità. Eppure il Cavalieri fu stimato degno di sì onorevole incarico, ed accettata l' offerta che da ogni lato venivagli fatta, si mostrò pari alla dignità conferitagli e all' ufficio assunto.

La moltiplicità delle sue opere elementari mostra con quanta sollecitudine e coscienza egli curasse l' istruzione dei suoi scolari. E ció mentre attendeva con costante applicazione ed assiduo lavoro ad opere di maggiore importanza. Con queste, mentre perfezionò e compì i trattati del Galileo, precedette il Newton ed il Leibnitz nelle grandi scoperte che l' Inghilterra e la Germania si contesero poi con grande accanimento.

L' opera massima del suo ingegno fu la *Geometria degli indivisibili* che pubblicò nel 1635. L' Europa intera fece plauso al Cavalieri per questo suo lavoro come ad un novello Colombo che avesse dischiusi nuovi orizzonti, meravigliose, ignorate, vie alle conquiste scientifiche. Frate Bonaventura fu oggetto di grandi onoranze anche per parte dei principi: il Gran Duca di Toscana lo accolse alla sua Corte con feste, omaggi e pubbliche solennità. Urbano VIII che, non ostante la sua condotta nella questione del Galilei, va pure annoverato fra i protettori e mecenati delle scienze positive, lo nominò Priore perpetuo del Convento di S. Maria della Mascarella in Bologna, dotandolo così di un nuovo e più ampio beneficio, costituendogli una posizione agiata, affinchè potesse con maggiore indipendenza applicarsi alla scienza, e provvedere con piú facilità di mezzi ai suoi studî, alle sue ricerche, e alle sue pubblicazioni. Il dotto religioso morì nella fresca età di 49 anni, nel 1647.

Fra gli scienziati di quel tempo va ricordato pure il napoletano Alfonso Borelli che ridusse gli elementi dell' antica geometria a duecento proposizioni nel suo *Euclides restitutus*. Egli, con le sue osservazioni, dispose e preparò le intelligenze alla vera teorica delle comete, e per il primo, paragonando i satelliti alla luna, usò il canone della reciproca attrazione, il più fecondo che potesse applicarsi all' astronomia. Egli, infatti, sostiene

Digitized by Google

nel suo libro *Teorica dei Satelliti di Giove*, tutti i pianeti muoversi attorno al sole secondo una legge generale, e così i satelliti attorno ai pianeti; o che tal virtù, di cui unica sorgente è il sole, li collega in modo, e siffattamente li regge e li guida, che non possono discostarsi dal loro centro d' azione e d' attrazione.

Il Borelli fu professore a Pisa e a Firenze; morì nel 1679 in Roma nella casa dei religiosi delle Scuole Pie ove erasi ritirato.

Il genovese Gian Battista Baliani è pure onorevolmente conosciuto come uno degli egregi matematici del secolo XVII per un trattato sul moto naturale dei gravi, nel quale, alcuni anni prima del Galilei, constatò come l' antica sentenza che affermava essere la caduta dei corpi proporzionale in velocità al loro peso, fosse falsa. Altre esperienze fece il medesimo relative alla gravità dei corpi, servendosi del piano inclinato e del pendolo, le quali esperienze contribuirono, con i ritrovati del Galileo, a rinnovare i principi della fisico-matematica.

Fra i piú illustri e famosi discepoli del Galilei, fra quelli che lo assistettero negli ultimi giorni della sua mortale carriera, che lo aiutarono nei suoi lavori e ne raccolsero i preziosi, estremi insegnamenti, emerge il sommo fisico e geometra, Evangelista Torricelli, romagnolo, nato nel 1608.

Educato a Faenza, studiò matematiche nel Collegio dei Gesuiti e di buon' ora manifestò attitudine straordinaria per siffatte discipline. Un suo zio, frate camaldolese, volendo ch' egli continuasse a coltivare un dono cosi prezioso, lo inviò a Roma ove il giovane studente strinse amicizia col Padre Castelli, il quale, come abbiam detto, era professore alla Sapienza.

Questi gli comunicò i lavori del Galileo sulle leggi del moto. Il Torricelli ne comprese subito l' immenso valore e ne trovò nuove ed importanti applicazioni. Queste egli illustrò ed espose in un suo trattato *Sulla caduta accelerata dei corpi e sulla curva descritta dai proietti.*

Quest'opera gli acquistò grande rinomanza nel ceto dei dotti; entrò in corrispondenza scientifica col Padre Mersenne, col Roberval, con Biagio Pascal, col Fermat e con altri celebri stranieri.

Digitized by Google

Ma ciò che confermò la sua fama e rese il suo nome immortale, fu la scoperta del barometro che fece una vera rivoluzione nella fisica, che creò una scienza nuova e ridusse a nulla l' aforisma antico, universalmente adottato, che *la natura ha orrore del vuoto;* col quale aforisma pretendevasi spiegare *a priori* tutti i fenomeni dovuti alla pressione dell' aria.

Galileo essendo stato interpellato dai fontanieri del Granduca per ispiegare il fatto che l' acqua non saliva nelle trombe delle pompe che all' altezza di 32 piedi circa, mentre essi intendevano farla salire a 40 piedi, il grande scienziato, che pure aveva scoperto la gravità dell' aria, non seppe darne la ragione, nè scoprì la relazione esistente fra la sua scoperta ed il fenomeno che disturbava le operazioni dei detti fontanieri; ei si limitò a dare una risposta evasiva.

Fu il Torricelli che applicò a quel fenomeno la scoperta del Galilei. Egli ne tentò l' esperienza con il mercurio, tredici volte più pesante dell' acqua, il che gli permetteva di operare con istrumenti di piccole proporzioni e più maneggevoli. Riempiendo un tubo col mercurio e, senza che vi entrasse aria, capovolgendolo in un baciletto pieno dello stesso liquido, la colonna liquida scese ad un tredicesimo dell' altezza di quella che formava l' acqua nei tubi delle trombe. Donde il Torricelli argui che l' altezza di quella colonna rispondeva alla pressione che l' atmosfera esercitava nella superficie libera del liquido e che, a seconda della maggiore o minore pressione dell' aria, quella colonna alzavasi od abbassavasi. Il barometro era così scoperto, ed una delle più importanti e fondamentali leggi della fisica era appieno conosciuta ed esattamente determinata. Quest' invenzione fu salutata con giubilo in tutta Europa, come un passo gigantesco compiuto nel rinnovamento e nel progresso delle scienze fisiche. In onore di questa invenzione, l' Università di Wittenberg, istituiva, un secolo dopo, le feste centenarie intitolate *Saecularia Torricelliana.*

Il Padre Castelli, costretto a lasciare Roma e a separarsi dal suo amico, lo volle raccomandare al Galilei. Questi lo invitò a Firenze, gli offrì la sua casa, e tutto quello che gli po-

Digitized by Google

teva tornare gradevole. Torricelli che si trovava bene in Roma, con le molte amicizie che vi avea formate, nelle buone grazie del Papa, dal quale aspettava qualche insigne favore, esitò in sulle prime, ma poi, rinunziando a tutte le attrattive e speranze che lo ritenevano nell' Eterna Città, recossi presso l' illustre vecchio che lo accolse con affetto paterno. Il Torricelli si adoperò per quanto potè, per confortare gli ultimi giorni del cieco ed afflitto astronomo. Ma parve non esser giunto presso l' illustre vegliardo che per vederlo morire, poichè lo perdette dopo tre mesi.

La morte di Galileo gli cagionò acerbo dolore e cadde in quella profonda melanconia che in tanti casi sembra compagna inseparabile dell' ingegno, melanconia che più non abbandonò il Torricelli dal giorno in cui, insieme col Viviani, aveva chiuso gli occhi al suo venerato ed amato maestro. Voleva lasciare Firenze e tornarsene a Roma, ma il Granduca lo ritenne presso di sè nominandolo professore nella sua accademia, e conferendogli il posto di matematico della Corte, reso vacante dalla morte del Galileo. Ma il Torricelli non riprese più animo, e alla immatura età di trentanove anni passò all' altra vita.

Abbiamo veduto come fra gli amici del Galileo e partigiani delle sue dottrine debbano annoverarsi non pochi Gesuiti celebri nelle scienze astronomiche e che si distinsero in quelle fisiche e matematiche.

Abbiamo avuto occasione di parlare dei Padri Griemberger, Clavio, De Cupis, Biancani, Malcozio, Lembo, Guldin, Tanner, i quali, in parecchie circostanze, mostraronsi palesemente favorevoli al Galilei. Ma per la sua importanza scientifica, rispetto alle rinnovate idee di filosofia naturale, merita un cenno speciale il Padre Giovanni Battista Riccioli, uno dei più celebri astronomi del suo tempo.

La grave crisi religiosa che attraversava l' Europa in quella epoca, influiva, come abbiamo già detto più volte, sulle stesse idee scientifiche e ne inceppava il libero svolgimento.

Così l' opera egregia e opportuna della Riforma del Calenda-

Digitized by Google

rio, la nuova misura del tempo, qual' era stata determinata in seguito ad elaborati, lunghi e coscienziosi studi, non trovava facile accesso nella protestante Germania, anzi vi era combattuta, perchè opera di cattolici e perchè promulgata da un Papa. Dal canto loro non pochi cattolici italiani accoglievano di mala voglia le scoperte di Copernico e di Keplero, solo perchè venivano da un paese protestante; la sola provenienza facendo sospettar l'eresia.

Il Riccioli prese contro i Tedeschi la difesa della riforma compiuta dal Papa, ne dimostrò la verità dei calcoli e la giustezza delle correzioni nell' opera *Vindiciae Kalendarî Gregoriani,* pubblicata a Bologna. Ma da un'altro lato, avendo il medesimo avuto incarico dai suoi superiori di scrivere contro le dottrine Copernicane e di Keplero, si trovò in serio imbarazzo. Troppa era la sua sagacità, perchè non sentisse la difficoltà e la ripugnanza di obbedire a siffatta ingiunzione. Egli pertanto vi si accinse e scrisse l' *Almagestum Novum* pubblicato nel 1651, la quale opera ha questo in comune con i *Dialoghi* del Galileo, che indirettamente, e agli occhi di chi sa leggere tra le righe, mette in evidenza la verità che si vuol condannare; in sostanza egli fa l' apologia della causa che nella forma combatte.

Dal modo con cui il Padre Riccioli parla, si crederebbe di udire un avvocato costretto d' ufficio a difendere una pessima causa e che fa ogni sforzo per perderla. Egli, per esempio, conviene che il sistema di Copernico è il più logico, il più semplice, il più bello, e che non si poteva immaginare cosa più perfetta e meglio corrispondente alle grandi armonie della Creazione. Ma mentre lo esclude come tesi, egli si procura la soddisfazione di respingere i sistemi di Tolomeo, di Ticone e del Padre Reita, che erano conformi alle idee astronomiche dei Peripatetici e degli anticopernicani. Questi sistemi egli ripudia come non più sostenibili, e ne sostituisce, quasi per ischerzo ironico, uno che è una bizzarria, e tale da non potersi considerare altrimenti dalle persone intelligenti.

Con tutto ciò, ed a parte queste stranezze che trovano la loro spiegazione nelle circostanze in cui egli scriveva, il Padre Riccioli, che ben conosceva quanto difettosa fosse l' astronomia

Digitized by Google

degli antichi, pose nel libro *Almagestum novum* le basi della riforma completa di questa scienza. « Tale opera, dice il Lalande nella sua *Bibliographie astronomique*, è un tesoro di erudizione astronomica e gli astronomi ne fanno uso continuo ».

Avendo egli compreso che la misura vera della Terra doveva servire di base al totale rinnovamento dell' astronomia, intraprese questo colossale lavoro. Aiutato dai suoi confratelli missionari, che il benemerito ordine cui egli apparteneva aveva sparso in tutte le parti del mondo, compose il primo sistema generale ed uniforme di metrologia comparata, correggendo gli errori e le lacune dei suoi predecessori. Questa opera occupò undici anni della sua vita, dal 1644 al 1656. Ma i lavori ulteriori, specie la misura della terra fatta dal Cassini, fecero dimenticare il suo.

Più fortunato fu il Padre Riccioli nei suoi studi sulla Luna che osservò con un cannocchiale da lui perfezionato; egli pubblicò una descrizione delle macchie lunari il cui numero portò da duecentosettanta, quante ne aveva scoperte il Langren, a seicento; ed i nomi con cui quelle macchie anche oggi si distinguono, sono gli stessi ch' egli lor diede. Osservò anche a lungo Saturno in cui indovinò, per così dire, l'anello, perchè notò che le due appendici da cui il disco di tale pianeta era accompagnato, formavano una specie di elisse.

Scrisse l'*Astronomia reformata* complemento dell'*Almagestum*, opera molto importante per le osservazioni che vi sono registrate. In dodici libri pubblicò la *Geographia et hydrographia reformatae* che Cristiano Wolff da Breslavia, celebre filosofo tedesco, discepolo di Leibnitz, definiva *opus praestantissimus et in hoc scientiarum genere fere unicum*, e che anche oggi, non ostante gl' immensi progressi compiuti, è tale da riuscire utile.

La tavola delle longitudini e latitudini che accompagna questa opera e che consta di ben 2700 articoli, è meravigliosa per la sua precisione. Se l' autore avesse potuto aggiungervi una raccolta di carte geografiche tracciate sulla scorta delle medesime longitudini e latitudini, la rivoluzione fatta dal Delisle nella scienza geografica, sarebbesi compiuta quarant' anni prima, e l' onore ne sa-

Digitized by Google

rebbe attribuito al Padre Riccioli anzichè allo scienziato francese che dai lavori del gesuita trasse profitto e rinomanza.

Un altro gesuita di quei tempi, celebre nelle scienze matematiche, fu il Padre Grimaldi i cui studi sull' ottica procacciarongli ben meritata lode.

Il dotto gesuita spagnuolo P. Iuan Andres, cacciato dalla Spagna all' epoca della soppressione dell' ordine, pubblicò nel 1783, a Parma un' opera intitolata *Origine, progresso e stato attuale della letteratura*, in cui rivendica i meriti scientifici del Galileo, ed espone con esattezza ed imparzialità la parte che ebbe il grande astronomo pisano nella storia di ogni scienza, e specialmente lo loda per avere, più altamente e più efficacemente di ogni altro, proclamate la verità delle dottrine copernicane. Egli dice che gli ripugna di narrare « le persecuzioni e le vessazioni che il Galileo dovette subire per avere sostenuto il nuovo sistema. »

Dopo di avere stigmatizzato come si meritano certe empie declamazioni che dalle dottrine copernicane prendevano argomento, il P. Andres aggiunge: « Pur troppo l' esperienza ci dimostra che presso tutte le nazioni ed in ogni tempo un zelo male inteso per la religione ha fatto commettere violenze e cadere in errore. La sorte del Galilei non è cosa nuova nel ceto dei filosofi, e non fu un errore speciale di Roma quello di aver condannato come contraria alla religione una opinione filosofica; ma è invece una gloria singolare dell' Italia quella di aver prodotto un filosofo come il Galilei, dotato di tanto acume scientifico, di tanta solidità di ragione e di mente così vasta ed in pari tempo così profonda ».

Anche il Tiraboschi, anch' esso un gesuita della soppressione, prese a difendere, come in più luoghi abbiamo notato, la fama ed il merito del Galilei, e specialmente in una dissertazione letta nell'Accademia di Modena e pubblicata nella sua celebre *Storia della Letteratura Italiana*. Certo la soppressione dell' ordine, effettuata da Clemente XIV per compiacere alla politica regalistica delle corti cattoliche aveva indotto gli stessi Gesuiti nella

Digitized by Google

convinzione che non tutti gli atti delle autorità romane godono della dote della infallibilità, e che nemmeno gli atti tutti del Papa appartengono alla categoria dei pronunziati infallibili ed irreformabili della Santa Sede. Sappiamo che nè il P. Iuan Andres, nè il Tiraboschi furono mai rimproverati per avere esposte in pubblico quelle loro idee a favore del Galilei e delle sue dottrine.

Nè il moto di rinnovamento scientifico progrediva e compivasi soltanto per l'opera individuale degli uomini illustri che fiorirono nel secolo XVII, e d' alcuni dei quali abbiamo qui brevemente discorso; non solo le nuove idee propagavansi da questa e quella cattedra, non solo le corrispondenze che i dotti mantenevano fra loro da un paese all'altro d' Europa contribuivano alla diffusione delle nuove dottrine, ma costituironsi accademie speciali per facilitare, con l'azione collettiva ed il concorso di forze unite, siffatti studi e per accreditarli nelle scuole.

L' Italia, anzi Roma, fu la prima che vide nascere siffatte società, fra le quali meritano speciale menzione l' Accademia romana dei *Lincei* e quella toscana del *Cimento*.

L' Accademia dei Lincei fu fondata in Roma nel 1603 dal Principe Federico Cesi, e si prese a simbolo una lince, per esprimere lo spirito nuovo informatore di essa; cioè, l' osservazione acuta e costante nello studio della natura. Il nobile fondatore radunava gli accademici nel suo palazzo, ove trovavasi quanto ai loro studi poteva convenire: un orto botanico, un museo ed una biblioteca.

Furono membri di questa accademia Galileo Galilei, Francesco Stelluti, Fabio Colonna, Mario Guiducci, Virginio Cesarini, il Ciampoli ed altri italiani celebri; fra gli stranieri essa annoverò il Faber di Bamberga, il Marco Velsero di Augusta ed altri scienziati illustri.

Anima dell' Accademia era il principe Cesi che la sosteneva con munificenza di splendido mecenate, che provvedeva alle spese occorrenti per gli studi e per la stampa delle opere. Lui morto, la sua istituzione languì; gli sforzi ed i sacrifici fatti dal suo successore Cassiano del Pozzo, per sostenerla, non riescirono, e dal 1651 in poi non dette la medesima più alcun segno di vita.

Digitized by Google

Fu Pio IX che nel 1847 la ricostituí com' è oggi, sotto il titolo di *Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei.*

Mentre alla metà del secolo XVII i *Lincei* disperdevansi in Roma, costituivasi a Firenze l' Accademia non meno celebre del *Cimento.* Anche questa proponevasi per suo scopo l' adozione e la pratica dei nuovi criteri scientifici nello studio della natura e dei fenomeni fisici.

Come i *Lincei* avevano adottata l' *osservazione,* così gli accademici del *Cimento* proponevansi l' *esperienza*, e scelsero quel titolo appunto per significare il loro metodo nuovo, cioè, *provare e riprovare.*

Iniziatore di quest' accademia fu lo stesso Granduca Leopoldo di Toscana, amico un po' timido, ma sincero del grande Galileo, dal quale imparò ad apprezzare il sistema sperimentale e la sua importanza quando fosse applicato alle scienze fisiche. Egli stesso ed il Cardinale Leopoldo dei Medici, ambedue appassionati cultori delle scienze, inventarono diversi istrumenti e ne perfezionarono degli altri per fare esperienze. E con i medesimi personaggi collaboravano il Viviani, il Torricelli, l' Aggiunti ed altri celebri scienziati.

Nel 1657, il 19 giugno, fu l' accademia formalmente costituita e solennemente inaugurata dal detto cardinale Leopoldo. La sua esistenza diremo così ufficiale fu anteriore di tre anni a quella dell' Accademia Reale di Londra, di nove a quella delle Scienze di Parigi; anteriore pure a quella dei *Curiosi* di Vienna che, dal 1652 fino all' approvazione concessale dall' Imperatore nel 1670, ebbe carattere d' istituto privato.

L' Accademia del *Cimento* radunavasi in Firenze nel palazzo del Cardinale Leopoldo dei Medici, e fra i suoi membri annoveravansi, oltre i sopracitati, Paolo e Candido del Buono, ambedue scolari del Galileo, Carlo Renaldini scolaro del Padre Castelli, Alessandro Marsili, il medico famoso Francesco Redi, Giovanni Borelli, Antonio Uliva, Lorenzo Magalotti ed altri, tutti devoti al nuovo indirizzo scientifico cui il Galileo aveva dischiuse così ampie vie.

I lavori compiuti da questo dotto consesso nello spazio di soli

Digitized by Google

dieci anni di vita, furono raccolti in un' opera intitolata: *Saggi di naturali esperienze fatte nell' Accademia del Cimento.* Vi sono pure molte lettere sopra argomenti di fisica e di astronomia ricevute da scienziati stranieri o ad essi inviate. Fra gli scienziati d' oltremonte, fecero parte dell' Accademia l' Auzot, matematico di Rouen, ed il danese Niccolò Stenone che in Firenze abiurò il Luteranismo. Gli studi dell' Accademia si riferivano principalmente ad argomenti relativi alla fisica, e la raccolta stampatane fu tanto apprezzata che il celebre Muschenbroeck la tradusse in latino acciocchè fosse conosciuta anche fuori d' Italia.

Dalle brevi e rapide notizie che abbiamo dato sui discepoli e seguaci del Galileo nel secolo XVII possiamo intendere quale fosse la parte principale ed efficace che clero e religiosi presero nella grande opera del rinnovamento scientifico. Nei tempi che precedettero il grande astronomo pisano abbiamo veduto come la Chiesa cooperasse agli studi astronomici, come dotti prelati e religiosi vi contribuisserro coi loro studi, e la Santa Sede, in modo speciale, con i lavori intimati in tutta Europa per la correzione del Calendario, con gli incoraggiamenti dati agli scienziati.

Lo stesso avvenne contemporaneamente e dopo il Galilei. In prima linea fra i rinnovatori delle scienze, fra i continuatori del Galileo, troviamo preti e frati. Dalle cattedre di Roma, di Pisa, di Bologna, di Napoli, sotto gli occhi dell' autorità sacra, si diffondono gl' insegnamenti delle nuove dottrine. La tesi copernicana del moto della terra fu, è vero, un inciampo, per quasi mezzo secolo, nella via regia di questo progresso, ma la difficoltà, o meglio, l' imbroglio teologico in cui si trovarono implicate tante persone degne e venerande, l' Inquisizione e lo stesso Papa, non ebbe conseguenze generali; esso non impedì lo svolgersi e compiersi della grande rivoluzione scientifica e filosofica; e nemmeno fu tale da indurre i teologi sorti contro la tesi del moto della Terra, a contraddire i nuovi principii scientifici, i nuovi criteri filosofici, i nuovi metodi di osservazione e d' esperienza che costituivano la sostanza ed il midollo del risorgimento scientifico.

La tesi speciale di Copernico suscitò contraddizione, ma i prin-

Digitized by Google

cipî dei quali essa non era che un' applicazione, le teoriche generali delle quali essa non era che una conseguenza particolare, si ebbero libero corso, nè turbarono menomamente quei medesimi oppositori. La nuova filosofia naturale fu predicata liberamente in Roma e altrove, il metodo sperimentale introdotto nelle scienze non trovò ostacoli alla sua diffusione. Diversamente, come spiegherebbesi la condotta della Curia Romana la quale, mentre da un lato sospende le opere di Copernico, dall' altro, fa pratiche per avere Keplero professore a Bologna? Come spiegherebbesi la condotta di Papa Urbano VIII il quale, mentre manda innanzi il processo contro Galileo, nomina il Padre Castelli professore nel Pontificio Ateneo della Sapienza, accorda lauto beneficio al Padre Cavalieri? E non erano costoro i canali che diffondevano dapertutto le dottrine galileiane?

Quantunque le vicende del Galileo si riferiscano principalmente alla questione del moto della Terra e della stabilità del Sole, e che la memoria storica di quel grande vada ovviamente congiunta a quella di quel deplorevole processo e di quella triste condanna, pure s' ingannerebbe assai colui che volesse confondere l' opera di Galileo con la grande scoperta che era già stata fatta prima di lui dal sacerdote Copernico, e ch' egli, pur tenendola per giusta e vera, non seppe corrroborare con buoni e solidi argomenti, nè riuscì a dimostrare con prove soddisfacenti. In realtà, l' importanza massima dell'opera del Galilei non si riferisce al moto della terra, idea tenuta già e, come lo attesta lo stesso Libri (1), molto diffusa in Italia fra i filosofi e i dotti del secolo XV, ma ai nuovi criteri ch' egli pose per la scienza fisica, alla filosofia naturale in genere, nella quale produsse una completa rivoluzione, alle osservazioni sugli astri e alle scoperte che fece mercè del telescopio, al sistema sperimentale ch' egli iniziò, alla fisico-matematica e alla meccanica, nel qual campo fu veramente rinnovatore e quasi creatore della scienza.

(1) *Histoire des Mathématiques;* Vol. I.

Digitized by Google

Ora, così considerata, cioè sotto il suo aspetto positivo, l'opera del Galileo non trovò gravi ostacoli, non suscitò seria opposizione, nè le chiesastiche autorità in alcun modo agirono contro di essa o tentarono impedirne e trattenerne la diffusione. Se il processo subìto dal Galilei significasse che la Chiesa combatteva la cultura, che la Sede Romana opponevasi al movimento scientifico del suo tempo, la storia di quei contemporanei e discepoli del Galileo de' quali abbiamo fatta menzione, la storia delle loro opere, dei loro scritti, del loro pubblico insegnamento, sarebbe ben diversa da quello che è; non li vedremmo, come ci si mostrano, circondati della simpatia del pubblico, del favore dei principi, del patronato eccelso dei Pontefici, non li vedremmo insigniti di onorevoli uffici negli Atenei, di alte dignità nelle Corti, nè dotati di lauti benefici nelle chiese.

Nè le testimonianze del favore con cui la Chiesa facilitò ed incoraggiò gli studi astronomici si limitano ai tempi ai quali noi abbiamo limitato i nostri brevi cenni storici. Esse continuano, luminose e splendide, negli ultimi due secoli, fino ai nostri giorni. Ma siccome ciò esce dal campo della nostra trattazione, fra molte testimonianze ne presenteremo una sola: quella d'una sola congregazione religiosa.

Fra gli ordini religiosi che, fin da quei tempi, si resero benemeriti della cultura delle scienze astronomiche, si distingue in modo particolare e merita speciale menzione quello che gli storici razionalisti, ed in genere i nemici del cattolicismo, prendono più singolarmente di mira nei loro attacchi e nelle loro accuse; intendiamo parlare della Compagnia di Gesù.

Raccontasi nelle storie che il suo santo fondatore, Ignazio di Lojola, soleva nelle limpidi notti trattenersi sulla loggia della casa del Gesù in Roma a contemplare il cielo stellato, lo spettacolo delle meravigliose opere del Creatore, infiammando il suo cuore di amore per la maggior gloria di Dio. I suoi figli sembrano avere preso da lui questo particolar tratto del suo carattere, ed imparato ad amare singolarmente la contemplazione delle meraviglie celesti e, per conseguenza, coltivare in modo speciale lo studio dell'astronomia.

Digitized by Google

Abbiamo veduto quanti dotti astronomi e matematici i Gesuiti vantassero alla fine del secolo XVI e nel XVII. Nè questo spirito si attenuò in seguito, ed oltre quei celebri scienziati, dei quali abbiamo fatto menzione nel presente capitolo e nel corso di questo libro, la Società di Gesù, prima della soppressione, dava ancora all' astronomia uomini celebri per le loro ricerche, per le loro scoperte, per le loro opere, come i Padri Hell, Mayer, Boscovitch, come i missionari Ricci, fondatore delle missioni cinesi, Schall e Verbiest, i quali emersero fra i loro contemporanei per valore scientifico, mentre la fondazione degli osservatori di Vienna, Gratz, Mannheim, Tyrnan, Praga, Vilna, Milano, Firenze, Parma, Venezia, Palermo, Brescia, Roma, Lisbona, Marsiglia, Lione, Avignone, Pekino, mostrano con evidenza quale fosse l'attività scientifica della benemerita Società, in ordine a questa scienza speciale.

Dopo il ristabilimento della Società, quello stesso zelo non venne meno, e la luce della scienza astronomica brillò viva nella restaurata Compagnia. I nomi del Padre De Vico, del Padre Angelo Secchi, nostri italiani, e dell'inglese Padre Perry, per non citare che i defunti, sono da sè soli magnifici titoli d' onore e di benemerenza. Gli osservatorî che in questo nostro secolo i medesimi Gesuiti hanno eretto a Roma, a Lovanio in Belgio, a Kalocsa in Ungheria, a Manilla nell' Oceanico Arcipelago, a Zika-wei in Cina, a Cuba, a Calcutta nell' India, a Antaninarivo nel Madagascar, a George-Town negli Stati uniti, a Puebla nel Messico, a Stonyhurst in Inghilterra, egregiamente ci dicono come e con quanto amore sia ancor coltivata l' astronomia da quei Padri che uno spirito bugiardo addita come retrogradi.

Ai nostri giorni, in questa nostra Roma, li abbiamo veduti, per opera di coloro che si dicono amici del progresso, apostoli della scienza, fautori della cultura, cacciati da quella stessa specola ch' essi avevano fondata, e che il Padre Angelo Secchi aveva illustrata col suo gran nome. Ebbene i Gesuiti, messi fuori delle loro case, non hanno tardato ad erigere un nuovo osservatorio sul colle Gianicolense, e questo hanno dotato d' istrumenti più perfetti e di più potenti mezzi d' osservazione; vendicando

Digitized by Google

l' offesa recata alle loro persone e alla scienza, col raddoppiare di zelo e di sacrifici per mantenere alta la gloriosa tradizione del loro ordine rispetto alla cultura astronomica. Sia lode a quegli uomini che l' amore della scienza tanto innalza al disopra dei loro avversari, che ai torti e alle ingiurie rispondono, meglio che col disprezzo, coll' operare il bene, e alle calunnie dell'odio partigiano, coll' assiduo e costante faticare per amore del vero!

Non porremo termine a questi brevi cenni sulla Chiesa ed il rinnovarsi delle astronomiche discipline senza ricordare l'opera del regnante Pontefice Leone XIII che ha ristabilito nel Palazzo Vaticano la specola fondatavi nel secolo XVI da Gregorio XIII, ed una nuova, complementare, ne ha eretta nella prossima torre Leonina. - Questo nuovo istituto, torna a singolare gloria dell' attuale Pontificato, per tanti altri titoli, già così grande e ammirabile. L'antica Specola Vaticana, illustrata dal Danti, oggi restaurata da Leone XIII, il nuovo osservatorio dei bastioni creato dal medesimo, sono la degna e nobile risposta ai falsi scienziati detrattori del Pontificato e della Chiesa.

Digitized by Google

Epilogo.

Il pellegrino devoto od il curioso visitatore che percorre le aule del Palazzo Apostolico del Vaticano può ammirare in una delle sale dette *Camere di Raffaello* quattro meravigliosi affreschi, nei quali il grande maestro della pittura italiana ha rappresentate le arti e le scienze, tanto sacre quanto profane, ed ove egli ha voluto significare come, sotto il manto tutelare della Chiesa ed il munifico patronato dei Romani Pontefici, esse ricevessero valido impulso, prendessero nuovo slancio a vantaggio e decoro della società cristiana.

Nell' affresco che s' intitola del *Parnaso*, quel genio insuperato rappresentò Apollo e le Muse, simboleggianti le varie arti belle, la musica, la poesia, questa nelle sue varie forme, lirica, epica, tragica, ecc.; e attorno a quel gruppo allegorico, egli effigiò i più illustri letterati e poeti dell' Antichità e del Rinascimento.

Nella parete di fronte a questa del *Parnaso* è rappresentata la *Giurisprudenza*, la scienza cioè del diritto. Due figure storiche vi campeggiano: quella dell' Imperatore Giustiniano che consegna il Digesto a Triboniano, e quella del Pontefice Gregorio IX che porge le Decretali ad un avvocato concistoriale. Cioè l' antico diritto civile informato dal nuovo spirito cristiano, e il diritto speciale che dal cristianesimo scaturisce, e la cui autorità si riassume e s' incardina nel Papato, per estendersi poi moderatrice suprema sul mondo cristiano.

Digitized by Google

Nelle due pareti maggiori sono rappresentate, da un lato la *Scuola d' Atene*, cioè, la scienza umana, dall' altro la *Disputa del Sacramento*, o la scienza divina. Nella prima, attorno alle figure centrali di Platone e d' Aristotile, si dispiega una eletta schiera di filosofi nei quali Raffaello Sanzio ha raffigurato gli uomini più celebri dell' antichità e dei suoi tempi. Nella seconda, oltre i Santi dell' Antico e Nuovo Testamento, che circondano la gloria della Triade divina, egli ha mirabilmente effigiato i Padri e i Dottori della Chiesa, i più noti teologi, disposti in varie pose e movenze attorno all' altare. Essi disputano sul profondo mistero eucaristico, che costituisce il vincolo arcano, eppur sensibile, fra la terra ed il cielo, e per così dire il punto focale della luce rivelata da Dio agli uomini, il mistero che è quaggiù il termine supremo del culto e della scienza, della fede e della ragione.

L' idea generale dominante in queste grandi composizioni dell' immortale artefice è quella che abbiamo espresso; cioè, dimostrare le arti e le scienze tutte avere asilo, tutela, premio ed incremento sotto il manto della Religione, e convenire nella dimora dei Papi come nella loro sede naturale e propria.

Tutti gli affreschi di quelle celebri *Camere* s' inspirano da quel medesimo concetto delle glorie e delle benemerenze del Papato, nella Religione, nella Storia, nella Politica, nell' Arte.

Ora ci piace immaginare una più ampia illustrazione di quella idea che in modo così degno, così giusto e così vero inspirò il grande artista del Cinquecento. Oltre i quadri della Teologia, della Filosofia, della Poesia e della Giurisprudenza, che ricordano come i Papi sollevarono dalla decadenza e tennero alte fra i popoli la cultura umana e le leggi dell' incivilimento, ce ne immaginiamo volentieri un altro ove siano nella stessa guisa commemorate le benemerenze della Chiesa e dei Romani Pontefici verso le scienze matematiche e fisiche.

I molti pregiudicati che, per averlo letto nei libri stampati, nelle riviste e nelle gazzette, tengono il Papato in conto di potere immobile, e restio potrebbero con un sol colpo d' occhio ricevere una smentita tale da sconcertarli, ed un insegnamento tale da disorientarli dai loro fissi e tenaci pregiudizi.

Digitized by Google

Ci sia dunque lecito fermarci un breve istante su questa idea, e terminare con un picciol volo di fantasia il cammino sin qui seguito sulle orme positive della storia. Ci figuriamo, dunque, di vedere dipinta in una di quelle ammirate aule vaticane, una nuova composizione che rappresenti le scienze fisiche e astronomiche rinnovate sotto gli auspici della Chiesa, con la cooperazione del clero, col favore speciale e con la protezione della Santa Sede.

Le figure storiche degne di ricordare siffatta opera e renderne luminosa testimonianza, si affollerebbero sotto il pennello dell' artista.

Prima, in ordine al tempo, apparirebbe quella del cardinale Niccolò da Cusa che nel Medioevo affermava e dimostrava il moto della Terra, rovesciando fin d' allora tutto il sistema Tolemaico. Presso il Cusano dovrebbero figurare il dotto cardinale Giuliano Cesarini ed il Papa Nicola V, amici e protettori suoi; quindi il munifico editore delle sue opere, Marchese Rolando Pallavicino. Più oltre si dovrebbe scorgere Celio Calcagnini, ferrarese, Protonotario Apostolico, che la dottrina del moto della terra e della stabilità del sole sostenne col favore e la protezione di Leone X. Nè dovrebbe l' artista dimenticare l' effigie di Giovanni Müller, detto il Regiomontano, che Sisto IV chiamò ad insegnare matematica nell' Università di Roma, e che pose Copernico, seguace suo, nella via delle grandi scoperte compiute più tardi.

Da un altro lato del quadro lo spettatore vedrebbe riprodotta la scena dei giardini Vaticani, quando, in solenne adunanza, Alberto Widmanstadt spiegava d' innanzi al Papa Clemente VII e alla Corte Pontificia, la dottrina copernicana.

Un posto d' onore nell' immaginata storica composizione si conviene al Pontefice Paolo III, il quale dovrebbe esservi raffigurato tenendo nelle mani, come cosa sua, come prezioso deposito affidatogli, l' opera famosa *De Revolutionibus Orbium coelestium* del Copernico.

A lato di quel Pontefice così benemerito della cultura scien-

Digitized by Google

tifica vorremmo vedere Girolamo Fracastoro, astronomo e matematico di grande valore che gli dedicò il suo trattato degli *Omocentrici;* che, primo, scoprì l' obliquità della ecclittica; che, per avere anch' egli confutato il sistema Tolemaico, può considerarsi come un precursore del rinnovamento astronomico; che conosceva il canocchiale, e con esso osservava le stelle, più di mezzo secolo prima del Jansen e del Galileo. Col Fracastoro dovrebbero figurare il Cardinale Ippolito d' Este Seniore, l' astronomo Jacopo Ziegler, seguace di Copernico, che detto Cardinale fece venire dalla Germania in Italia per insegnarvi la nuova dottrina; e appresso, tutta la dotta schiera di scienziati e di matematici che l'Ariosto descrive ed enumera nei versi già da noi citati nel corso di questo libro. Ma fra tutti cospicuo dovrebbe sorgere e distinguersi lo stesso Copernico nella sua veste di sacerdote, colle insegne della sua dignità canonicale, accompagnato dai suoi amici e protettori, il Cardinale Schonberg, il Vescovo Culmense, Tidemanno Gizio, il Vescovo di Ermeland, e Paolo, Vescovo Semproniense, il quale, fino dai tempi di Leone X e del Concilio Lateranense, incaricato di promuovere gli studi per la Riforma del Calendario Giuliano, indusse il Copernico a compiere i suoi lavori astronomici.

Un poco più lungi da questo importante gruppo si dovrebbe ravvisare la figura maestosa di Gregorio XIII che corresse e rettificò l' antico calendario Giuliano, che fece adottare il nuovo computo degli anni e dei giorni, mettendolo in più esatta corrispondenza con i movimenti del Sole e della Luna. Il Papa vi dovrebbe apparire circondato dalla Congregazione speciale di matematici ch' egli nominò per attuare la detta riforma, e dai principali suoi collaboratori nella grande e memorabile opera. Epperciò nella corona di scienziati circondante il seggio papale, si dovrebbero distinguere i componenti la detta Congregazione, Luigi Lillio, i cui studi, unitamente a quelli del fratello Antonio, furono preferiti dal Concilio di Trento e dal medesimo sacro consesso proposti al Papa per essere adottati; quindi il Gesuita P. Clavio, il Cardinal Sirleto Guglielmo, il prelato spagnuolo Pietro Ciaconio, Serafino Ollivier di Lione, che poi fu Car-

Digitized by Google

dinale e Vescovo di Rennes, il frate Domenicano Ignazio Danti, poi Vescovo d' Alatri, che diresse la costruzione della specola Vaticana, che v'impiantò un'anemometro e vi descrisse una meridiana, la prima che fosse tracciata in Roma dopo quella di Cesare Augusto. Attorno ai medesimi personaggi, in ordine vario, dovrebbero scorgersi il Padre Filippo Fantoni nel candido ammanto del Camaldolese, il Padre Giovanni Tolosano da Colle, dotto Domenicano, Vincenzo Laureo, vescovo di Mondovì, ed il Carmelitano Giuliano Ristori, matematici insigni, i quali con i loro studî contribuirono all' esito felice della detta riforma che porta, a gloria della Chiesa, il nome d' un Papa.

L' Agostiniano Padre Diego da Stunica, dovrebbe anch' egli avere il suo posto nel quadro immaginato, perchè molti anni prima che nascessero le note controversie dogmatiche, sostenne la concordanza delle dottrine Copernicane con la Bibbia.

Rivestito del costume di Mandarino, dignità che i Cinesi gli conferirouo, e colla Croce di missionario sul petto, dovrebbe presentarsi all' occhio dello spettatore, la figura del celebre e dottissimo Gesuita, Padre Matteo Ricci, che nella seconda metà del secolo XVI, portò nel Celeste Impero, colla luce evangelica, le cognizioni scientifiche della nostra patria, che vi descrisse un mappamondo, e scrisse in lingua cinese, oltre molte opere di dottrina cristiana, *I primi sei libri di Euclide*, un'*Aritmetica* in undici libri, ed una *Geometria pratica*. Per la sua grande pietà e dottrina i Cinesi ed il loro Imperatore l' onorarono con pubbliche manifestazioni di stima. Noi italiani non dovremmo dimenticarlo, nè rifiutargli il nostro tributo di ammirazione.

In quanto poi agli astronomi, matematici e fisici del secolo XVII che abbracciarono le nuove dottrine, e che le professarono efficacemente e liberamente in Roma e in tutta Europa, essi sono tanti che, per meglio esprimere il nostro concetto speciale, vorremmo porre al seguito del Galileo, e quasi scorta d' onore al loro maestro, solo quei suoi discepoli e seguaci, che appartennero al ceto ecclesiastico. E così vedremmo al seguito di quel grande, il Carmelitano Padre Antonio Foscarini, il professore della Sapienza Padre Castelli, ravvolto nell' ampia cocolla benedet-

Digitized by Google

tina, il dottissimo Padre Cavalieri, professore del bolognese Ateneo, che vi occupò la cattedra rifiutata dal Keplero, uomo dalla fama europea, il Padre Renieri Olivetano, raccoglitore degli ultimi studi del Galileo, poscia il Minoritano Padre Mersenne ed il canonico Gassendi, i quali con grande amore e zelo diffusero in Francia le dottrine del Galilei, il Domenicano Padre Campanella, cui lunghe sofferenze con cristiano eroismo sostenute fanno perdonare gli sbalzi disordinati del pensiero, lo Scolopio Don Fabiano Michelini, lettore di matematiche a Pisa, il Padre Stefano degli Angeli professore a Padova, i Padri Grimaldi, Biancani, Griemberger, Gesuiti, ed altri molti i quali, unitamente ad illustri e celeberrimi secolari, furono come la scuola del Galilei nella Chiesa e l' irradiazione della rinnovata scienza in Italia e fuori.

E con questa visione immaginaria d' un quadro di storia eminentemente positiva, prendiamo commiato dal benevolo lettore, al quale chiediamo di compatirci, se, nonostante la buona intenzione, siamo rimasti troppo al disotto del tema che abbiamo osato affrontare.

Digitized by Google

APPENDICE

Poesia che il Cardinale Maffeo Barberini, poi Urbano VIII, scrisse in onore del Galilei:

ADULATIO PERNICIOSA

Cum Luna coelo fulget, et auream
Pompam, sereno pandit in ambitu
Ignes coruscantes, voluptas
Mira trahit, retinetque visus

Hic emicantem suspicit Hesperum
Dirumque Martis sidus, et orbitam
Lactis coloratam nitore;
Ille tuam Cynosura, lucem

Seu Scorpii cor, sive Canis facem
Miratur alter, vel Jovis asseclas
Patrisve Saturni, repertos
Docte tuo, Galileaee, vitro

Digitized by Google

At prima Solis cum reserat diem
  Lux orta, puro Cangis ab aequore
  Se sola diffundit, micansque
  Intuitus radiis moratur.

Non una vitae sic ratio genus
  Mortale ducens pellicit: horrida
  Hic bella per flammas et enses
  Laetus init; meditans triumphos.

Est, pacis ambit qui bonus artibus
  Ad clara rerum munia provehi.
  Illum Peruanas ad auras
  Egit amor malesuadus auri

Hunc, sumptuosus dum Siculae juvat
  Mensae paratus, spes alit aleae
  Mendacis ac fundis avitis
  Exuit, et laribus paternis

Nil esse regum sorte beatius,
  Mens et cor aeque concipit omnium,
  Quos larva rerum, quos inani
  Blanda rapit specie cupido

Non semper, extra quod radiat jubar,
  Splendescit intra: respicimus nigras
  In sole (quis credat?) retectas
  Arte tua, Galilaee, labes,

Sceptri coruscat gloria regii
  Ornata gemmis; turba satellitum
  Hinc inde procedit, colentes
  Officii comites sequuntur

Digitized by Google

Luxu renidet splendida, personat
Cantu, superbit deliciis domus:
Sunt arma, sunt arces, et aurum;
Jussa libens populus capessit.

At si recludas intima, videris
Ut saepe curis gaudia suspicax
Mens icta perturbet. Promethei
Haud aliter laniat cor ales.

Cui sensa mentis providus abdita
Rex credat? Aut quos caverit? Omnium
Sincera, seu fallax, eodem
Obsequio tegitur voluptas.

Fugit potentum limina Veritas
Quamquam salutis nuntia: nauseam
Invisa proritat, vel iram:
Saepe magis juvat hostis hostem

Ictus sagitta Rex Macedo videt
Non esse prolem se Jovis. Irrita
Xerxem tumentem spe, trecentis
Termopylae cohibent sarissis;

Docentque fractum clade, quid aulici
Sint verba plausus. Ut nocet, ut placet
Stillans adulatrix latenti
Lingua favos madidos veleno!

Haec in theatri pulvere barbarum
Infecit atro sanguine Commodum,
Probrisque foedavit Neronem, ac
Perdidit illecebris utrumque

Digitized by Google

Artes nocendi mille tegit dolis
Imbuta: quis tam Lynceus aspicit
Quod vitet? Intentus canentis
Mercurii numeris, sopore

Centena claudens lumina sensibus
Abreptus, aures dum vacuas melos
Demulcet, exemplum peremptus
Exitii grave praebet Argus.

Breve col quale Urbano VIII raccommanda a Ferdinando II Granduca di Toscana, il suo amico G. Galilei.

URBANUS P. P. VIII.

Dilecte fili nobilis vir salutem et apostolicam benedictionem. Tributorum vi, et legionum robore formidolosam esse Hetrusci principatus potentiam Italia quidem omnis fatetur; at enim remotissimae etiam nationes felicem vocant nobilitatem tuam ob subditorum gloriam et Florentinorum ingenia. Illi enim novos mundos animo complexi, et oceani arcana patefacientes, potuerunt quartam terrarum partem relinquere nominis sui monumentum. Nuper autem dilectus filius Galilaeus aethereas plagas ingressus, ignota sidera illuminavit et planetarum penetralia reclusit. Quare dum beneficum Jovis astrum micabit in coelo, quatuor novis asseclis comitatum, comitem aevi sui laudem Galilaei trahet. Nos tantum virum, cuius fama in coelo lucet, et terras peragrat, jamdiu paterna charitate complectimur. Novimus enim in eo non modo literarum gloriam, sed etiam pietatis studium, iisque artibus pollet, quibus Pontificia voluntas facile demeretur. Nunc autem cum illum in urbem Pontificatus nostri gratulatio reduxerit peramanter ipsum complexi sumus, atque iucunde identidem audivimus Florentinae eloquentiae decora doctis disputationibus augentem. Nunc autem non patimur, eum sine amplo Pontificiae charitatis com-

Digitized by Google

meatu in patria redire, quo illum nobilitatis tua beneficentia revocat. Exploratum est quibus praemiis Magni Duces remunerentur adamirandi eius ingenii reperta, qui Medicei nominis gloriam inter sidera collocavit. Quin immo non pauci ob id dictitant, se minime mirari tam uberem in ista civitate virtutum esse proventum, ubi eas dominantium magnanimitas tam eximiis beneficiis alit. Tamen ut scias quam charus Pontificiae menti ille sit, honorificum hoc ei dare volumus virtutis et pietatis testimonium. Porro autem significamus solatia nostra fore omnia beneficia, quibus eum ornans nobilitas tua paternam beneficentia non modo imitabitur, sed etiam augebit.

Datum Romae apud Sanctam Mariam Maiorem die octava Junii MDCXXIV, Pontificatus Nostri anno primo.

Digitized by Google

IMPRIMATUR
Dat. Senis ex Archiep. Curia
Die 30 Augusti. 1898.

Cancus. Iader Bertini
Vicarius Generalis

Cancus. Eugenius Pezzuoli
Censor Eccles.

Digitized by Google

INDICE

Testi . . . . . Pag. 5
Proemio . . . . . « 11

PARTE I.

I precursori di Copernico.

SECOLO XV.

Capitolo I. Considerazioni generali . . . . . Pag. 17
« II. Il Cardinale Niccolò da Cusa. Il suo trattato « De Docta Ignorantia » . . . . . « 29
« III. La dottrina cosmica del Cusano e la Scolastica . . « 49
« IV. La filosofia naturale moderna e le idee del Cusa . . « 57
« V. Gli scritti del Cusa e la loro pubblicazione . . . « 63

PARTE II.

Niccolò Copernico ed i suoi tempi.

SECOLO XVI.

Capitolo I. Celio Calcagnini. Giacomo Ziegler . . . . . Pag. 73
« II. Fracastoro. Alberto Widmanstadt . . . . . « 83
« III. La cultura scientifica in Italia ed in Roma. La riforma gregoriana . . . . . « 89
« IV. Niccolò Copernico . . . . . « 97
« V. La filosofia ancella della teologia. Diego da Stunica. Valore delle addotte testimonianze . . . . . « 121
« VI. Scienza e Fede. La Bibbia e le dottrine copernicane . « 141
« VII. Il Protestantesimo ed il rinnovamento delle scienze . « 157
« VIII. Il progresso e le sue vicende. Giordano Bruno e Copernico. Scienza nuova ed empietà antica . . . « 173

Digitized by Google

PARTE III.

Galileo Galilei e le sue vicende.

SECOLO XVII.

CAPITOLO	I.	Carattere della controversia galileiana Amici ed avversarii del Galilei	Pag. 193
«	II.	Il « Nuntius Sidereus ». Galilei a Roma. Accoglienze	« 201
«	III.	La predica del padre Caccini. La denunzia	« 213
«	IV.	La censura dei Teologi Qualificatori. Il decreto dell'Indice	« 227
«	V.	« Il Saggiatore »	« 237
«	VI.	Il libro dei « Dialoghi »	« 247
«	VII.	G. Galilei ed Urbano VIII	« 265
«	VIII.	Il titolo dell'accusa. La citazione	« 283
«	IX.	G. Galilei e l'Inquisizione. Un documento incerto	« 297
«	X.	La sentenza e l'abiura	« 327
«	XI.	Dopo la sentenza. Considerazioni	« 343
«	XII.	Falsità propagate circa i procedimenti dell'Inquisizione	« 355
«	XIII.	La condanna di G. Galilei e l'Infallibilità della Chiesa	« 367
«	XIV.	Ultimi anni e nuovi scritti di G. Galilei	« 379
«	XV.	Riparazioni ed onoranze postume	« 391
«	XVI.	Discepoli di Galilei e propagatori delle sue dottrine	« 401
		Epilogo	« 431
		Appendice	« 437

Digitized by Google

Digitized by Google

14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED
LOAN DEPT.
This book is due on the last date stamped below, or on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.

5 Jan'58CS
REC'D LD
DEC 28 1957
DEC 6 1967 3 8
DEC 28 1967
JAN 11 1968 5 9
RECEIVED
MAY 8 '68 -5 AM
LOAN DEPT.

MAY 13 1997
RECEIVED
MAY 28 1996
CIRCULATION DEPT.

LD 21A-50m-8,'57
(C8481s10)476B

General Library
University of California
Berkeley

Digitized by Google

U. C. BERKELEY LIBRARIES
C057108851

Digitized by Google

Digitized by Google